

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
Вінницький національний аграрний університет

Супрун Д.Г., Швець Л.В., Паладійчук Ю.Б.

Ремонт машин і обладнання

Збірник завдань
для студентів вищих навчальних закладів
II-IV рівнів акредитації спеціальності 6.10010201
"Експлуатація та ремонт машин і
обладнання агропромислового виробництва"

Вінниця - 2012

Укладач: Супрун Д.Г. – викладач вищої категорії Ладижинського коледжу Вінницького національного аграрного університету

Швець Л.В. – доцент кафедри експлуатації машинно-тракторного парку та технічного сервісу Вінницького національного аграрного університету

Паладійчук Ю.Б. – доцент кафедри експлуатації машинно-тракторного парку та технічного сервісу Вінницького національного аграрного університету

Програмований посібник містить матеріал навчальної дисципліни "Ремонт машин і обладнання", який викладено в навчальній літературі навчальної програми.

Посібник може бути використаний для складання тестових завдань контролю залишкових знань з даної дисципліни на будь-якому етапі навчання, а також викладачами та студентами II-IV рівнів акредитації галузі знань 1001 "Техніка та енергетика аграрного виробництва".

Реферат

Збірник завдань з навчальної дисципліни "Ремонт машин і обладнання" розроблений на основі навчальної програми дисципліни, затвердженої Науково-методичним центром аграрної освіти 10 вересня 2010 року.

Збірник завдань включає в себе навчальний матеріал рекомендованого списку літератури в навчальній програмі.

В даному посібнику розроблено 748 програмованих питань наступних розділів навчальної програми:

- Блок 1. Виробничий процес ремонту машин і обладнання;
- Блок 2. Способи ремонту і відновлення деталей і спряжень;
- Блок 3. Технологія ремонту автотракторних двигунів;
- Блок 4. Технологія ремонту трансмісії, ходової частини, органів керування і робочого обладнання тракторів, автомобілів і комбайнів;
- Блок 5. Технологія ремонту сільськогосподарських машин, обладнання тваринницьких ферм та ремонтних підприємств;
- Блок 6. Організація і планування ремонтного виробництва.

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	2
ВСТУП	4
Блок 1. Виробничий процес ремонту машин і обладнання	5
Блок 2. Способи ремонту і відновлення деталей і спряжень	14
Блок 3. Технологія ремонту автотракторних двигунів	36
Блок 4. Технологія ремонту трансмісії, ходової частини, органів керування і робочого обладнання тракторів, автомобілів і комбайнів	57
Блок 5. Технологія ремонту сільськогосподарських машин, обладнання тваринницьких ферм та ремонтних підприємств	72
Блок 6. Організація і планування ремонтного виробництва	79
ЛІТЕРАТУРА	82
ВІДПОВІДІ НА ЗАПИТАННЯ	83

ВСТУП

Програмоване навчання – це один із видів інтерактивного навчання. Його не слід розуміти тільки як контроль за навчанням. Програмоване навчання – це перевірка засвоєння студентом навчальної програми, яка дозволяє диференційовано виявити ступінь засвоєння навчального матеріалу і об'єктивно його оцінити.

В практиці можна використати наступні види програмованих завдань:

- а) завдання з вибором найбільш повних відповідей;
- б) завдання з вибірковою системою відповідей для активізації між предметних зв'язків;
- в) завдання по встановленню порушеного логічного "ланцюга" параметрів;
- г) завдання-задачі по знаходженню необхідних технічних параметрів;
- д) завдання для знаходження режимів та норм часу на виконання ремонтних робіт;
- е) завдання на активізацію пам'яті;
- є) завдання для порівняння і аналізу одержаних результатів;
- ж) завдання з текстами підстановки.

В даному програмованому посібнику в основному розроблено завдання з вибором найбільш повних відповідей. Особливістю такого роду завдань є те, що студент в пошуках вірної відповіді навчається аналізувати навчальний матеріал стосовно до конкретної ситуації.

1 ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС РЕМОНТУ МАШИН І ОБЛАДНАННЯ

1. На які групи поділяються показники якості?
 - а) технічні, технологічні, економічні
 - б) технічні, енергомічні, естетичні
 - в) виробничі, експлуатаційні
2. До експлуатаційних показників якості відносяться:
 - а) технологічність, безвідмовність, ремонтопридатність
 - б) естетичність, довговічність, схоронність, технологічність
 - в) безвідмовність, довговічність, ремонтопридатність, схоронність
3. Виробничі показники якості поділяються на:
 - а) експлуатаційні, технічні, технологічні
 - б) енергомічні, економічні, базові
 - в) технічні, технологічні, економічні, естетичні
4. Яке поняття характеризує властивість машини (складальної одиниці) протягом установленого часу у визначених умовах виконувати задані функції при збереженні експлуатаційних показників?
 - а) безвідмовність
 - б) справність
 - в) надійність
5. Яке поняття характеризує стан машини (складальної одиниці), при якому вона відповідає установленим функціям і технологічним вимогам?
 - а) наробіток
 - б) строк служби
 - в) справність
6. Що характеризує обсяг роботи машини, виміряний в мотогодинах, кілометрах пробігу, фізичних га?
 - а) ресурс
 - б) строк служби
 - в) наробіток
7. Коефіцієнт технічного використання визначається за формулою:
 - а) $K = \frac{T_p}{(T_p + T_{рем})}$;
 - б) $K = \frac{T_p}{(T_p + T_o + T_{рем})}$;
 - в) $K = \frac{T_p}{(T_o + T_{рем})}$
8. Коефіцієнт технічної готовності визначається за формулою:
 - а) $K = \frac{T_p}{(T_p + T_{рем})}$;
 - б) $K = \frac{T_p}{(T_p + T_o + T_{рем})}$;
 - в) $K = \frac{T_p}{(T_o + T_{рем})}$
9. Якщо машина зберігає роботоздатність протягом певного періоду без вимушеної перерви, то як називається цей показник?
 - а) довговічність;
 - б) схоронність;
 - в) безвідмовність
10. Який показник якості визначається ресурсом деталі та її строком служби?
 - а) безвідмовність;
 - б) схоронність;
 - в) довговічність

11. Яке поняття характеризує сукупність властивостей, що визначають здатність машини виконувати свої функції відповідно до ергономічних, естетичних, економічних вимог
а) якість машини; б) безвідмовність; в) довговічність
12. Який показник характеризує властивість машини безупинно зберігати справний і працездатний стан протягом експлуатації і зберігання?
а) безвідмовність; б) довговічність; в) схоронність
13. Чим характерний не знеособлений метод ремонту?
а) деталі та інші складальні одиниці, що належать даній машині, після їх ремонту встановлюються на ту саму машину
б) деталі, зняті з даної машини, після ремонту встановлюються на будь-яку машину
в) зберігають для машини, що ремонтується, свою базову деталь, а решта деталей встановлюється на будь-яку машину
14. Чим характерний знеособлений метод ремонту?
а) деталі та інші складальні одиниці, що належать даній машині, після їх ремонту встановлюються на ту саму машину
б) деталі, зняті з даної машини, після ремонту встановлюються на будь-яку машину
в) зберігають для машини, що ремонтується, свою базову деталь, а решта деталей встановлюється на будь-яку машину
15. Якщо машину розбирають і складають на одному робочому місці, то такий метод ремонту називається:
а) тупиковим; б) індивідуальним; в) агрегатним
16. Чим характеризується агрегатний метод ремонту?
а) заміною несправних складальних одиниць раніше відремонтованими або новими
б) закріпленням певного обсягу робіт з ремонту за бригадою
в) за робітниками закріплюється постійна технологічно подібна робота
17. Чим характеризується потоковий метод ремонту?
а) технологічний процес розчленований на окремі операції, які виконуються на закріплених робочих місцях робітниками відповідної спеціальності
б) технологічний процес розчленований на окремі операції, які закріплені робочих місцях, розміщених на потокових лініях
в) за робітниками закріплюється технологічно подібна робота
18. Чим характеризується вузловий метод ремонту?
а) технологічний процес розчленований на окремі операції, які виконуються на закріплених робочих місцях робітниками відповідної спеціальності
б) технологічний процес розчленований на окремі операції, які закріплені робочих місцях, розміщених на потокових лініях
в) за робітниками закріплюється технологічно подібна робота
19. Як називається форма організації праці, при якій за робітником закріплюється постійна технологічно подібна робота?
а) бригадна; б) постова; в) бригадно-постова

20. Які форми організації праці використовуються при ремонті машин?
- а) індивідуальна
 - б) групова
 - в) бригадна, постова, бригадно-постова
21. Що є початком для зображення схеми розбирання?
- а) складальна одиниця
 - б) базова деталь
 - в) перелік обладнання, що використовується для розбирання
22. Що є початком для зображення схеми складання?
- а) складальна одиниця
 - б) базова деталь
 - в) перелік обладнання, що використовується для розбирання
23. Зношування поділяються на:
- а) абразивне, окислювальне, адгезійне
 - б) механічне, механіко-хімічне, під впливом електричного струму
 - в) механічне, при фретінгу, електроерозійне
24. Якщо зношування деталей відбувається в результаті механічної взаємодії, то як класифікується цей вид зношування?
- а) абразивне;
 - б) ерозійне;
 - в) механічне
25. Який вид зношування характерний для деталей ходових систем гусеничних тракторів?
- а) втомленісне;
 - б) ерозійне;
 - в) абразивне
26. Який вид зношування характерний для деталей, що працюють при знакоперемінних і ударних навантаженнях?
- а) електроерозійне;
 - б) кавітаційне;
 - в) втомленість
27. Якому виду зношування підлягають електроди свічки запалювання?
- а) окисне;
 - б) механічне;
 - в) електроерозійне
28. Яким способом видаляють асфальтно-смолисті відкладення?
- а) струминним миттям;
 - б) механічним;
 - в) парою
29. Яким способом видаляють дорожньо-грунтові відкладення?
- а) струминним миттям;
 - б) зануренням;
 - в) парою
30. Який вид механічних пошкоджень виникає під впливом великого крутного моменту, пов'язаного з подоланням значних опорів при роботі?
- а) поломки;
 - б) вигин;
 - в) скручування
31. Який вид механічних пошкоджень виникає внаслідок окислення і відшарування поверхневих шарів деталей внаслідок дії хімічного та електрохімічного впливу навколишнього середовища?
- а) викришування;
 - б) короблення;
 - в) корозія
32. Який вид механічних пошкоджень виникає під впливом внутрішніх напруг, викликаних надмірним підвищенням температури?
- а) вигин;
 - б) тріщини;
 - в) короблення

33. Що характеризує точка А (рис. 1)?
- початковий зазор після обкатки рухомого спряження
 - мінімальний зазор, з яким зображено рухоме спряження
 - допустимий зазор, з яким зібрано рухоме спряження

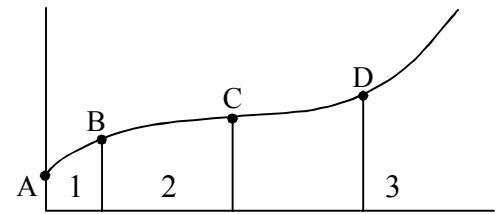


Рисунок 1

34. Що характеризує точка В (рис. 1)?
- мінімальний зазор, з яким зображено рухоме спряження
 - початковий зазор після обкатки рухомого спряження
 - допустимий зазор, з яким зібрано рухоме спряження
35. Що характеризує точка D (рис. 1)?
- допустимий зазор в рухомому спряженні
 - граничний зазор в рухомому спряженні
 - нормальний зазор в рухомому спряженні
36. Що характеризує точка С (рис. 1)?
- початковий зазор після обкатки рухомого спряження
 - допустимий зазор в рухомому спряженні
 - граничний зазор в рухомому спряженні
37. На рисунку 1 ділянка 1 характеризує:
- початок роботи рухомого спряження
 - зміну зазору в рухомому спряженні під час обкатки
 - нормальну роботу рухомого спряження
38. На рисунку 1 ділянка 2 характеризує:
- період обкатки рухомого спряження
 - нормальну роботу рухомого спряження
 - роботу рухомого спряження з аварійним зношенням
39. Яким методом визначають лінійне зношування деталі?
- органолептичним
 - мікрометричним вимірюванням
 - зважуванням деталі
40. В яких випадках для вимірювання використовуються профілографи?
- величина зношування вимірюється в сотих долях міліметра
 - величина зношування вимірюється в мікрометрах
 - величина зношування вимірюється в міліметрах
41. В яких випадках для вимірювання використовуються мікрометри?
- якщо величина зношення вимірюється в мікрометрах
 - якщо величина зношення вимірюється в сотих долях міліметра
 - при відсутності штангенциркуля
42. В яких випадках для вимірювання використовуються індикаторні нутрометри?
- при відсутності штангенциркуля
 - при вимірюванні отворів з точністю до сотих долей міліметра
 - при вимірюванні глухих отворів

43. Якої концентрації застосовують водний розчин каустичної соди для зовнішнього миття машин?
а) 1 %; б) 3 %; в) 5 %
44. Якої концентрації застосовують водний розчин кальцинованої соди для зовнішнього миття машин?
а) 1-3 %; б) 3-5 %; в) 5-7 %
45. Який водний розчин використовується для миття деталей із алюмінієвих сплавів?
а) розчин каустичної соди
б) розчин кальцинованої соди
в) який дешевший
46. Якими способами видаляють нагар?
а) миття гасом
б) миття синтетичними мийними засобами
в) механічним, термічним та хіміко-термічним способами
47. Які типи розчинів використовуються для видалення продуктів корозії і накипу?
а) органічні розчини
б) кислотні розчини
в) синтетичні мийні засоби
48. Що являється основою синтетичних мийних засобів?
а) поверхнево-активні речовини
б) розчинні засоби
в) кислотні розчини
49. Яка температура нагріву деталей і термічній печі повинна бути для видалення нагару?
а) 300-500 °С; б) 600-700 °С; в) 700-900 °С
50. Яка температура розплаву солей повинна бути у ванні при видаленні накипу?
а) 240-250 °С; б) 340-350 °С; в) 440-450 °С
51. Яка температура розплаву солей повинна бути у ванні при видаленні нагару?
а) 300 ±10 °С; б) 400 ±10 °С; в) 500 ±10 °С
52. На скільки груп поділяються деталі при дефекації?
а) дві; б) три; в) п'ять
53. Якою фарбою маркуються деталі при дефекації, які придатні для подальшої експлуатації?
а) білою; б) синьою; в) зеленою
54. Якою фарбою маркуються деталі при дефекації, які придатні у sprzęженнях з новими або відновленими до нормальних розмірів?
а) білою; б) зеленою; в) жовтою

55. Який метод defeкації деталей використовують при контролі їх геометричних параметрів?
а) органолептичний; б) магнітний; в) інструментальний
56. Якою фарбою маркуються деталі при defeкації, які підлягають ремонту на даному ремонтному підприємстві?
а) зеленою; б) жовтою; в) білою
57. Якою фарбою маркуються деталі при defeкації, які підлягають ремонту тільки на спеціалізованому ремонтному підприємстві?
а) білою; б) жовтою; в) синьою
58. Якою фарбою маркуються деталі при defeкації, які підлягають вибракуванню?
а) жовтою; б) синьою; в) червоною
59. Які методи defeкації ґрунтуються на оцінках технічного стану деталей за допомогою органів чуття?
а) об'єктивні; б) інструментальні; в) органолептичні
60. Який метод дефектоскопії застосовується для виявлення зовнішніх прихованих дефектів у деталях із феромагнітних матеріалів?
а) органолептичний
б) гідравлічний
в) магнітна дефектоскопія
61. Як називається метод дефектоскопії, при якому використовують здатність флуоресцентних речовин світитись при опроміненні ультрафіолетовими променями?
а) капілярний; б) ультразвуковий; в) люмінесцентний
62. Який метод дефектоскопії використовують при перевірці на герметичність блоків-циліндрів?
а) візуальний; б) пневматичний; в) гідравлічний
63. Який метод дефектоскопії використовують при перевірці радіаторів систем охолодження на герметичність?
а) візуальний; б) гідравлічний; в) пневматичний
64. Який інструмент необхідний для вимірювання діаметра спрацювання циліндрів двигуна?
а) оптиметр; б) штангенциркуль; в) індикаторний нутромір
65. Який інструмент необхідний для вимірювання вигину колінчатого вала?
а) мікрометр; б) штангенциркуль; в) штангенрейсмус
66. Як називається метод комплектування деталей, коли їх сортують на розмірні групи?
а) з певною взаємозамінністю
б) з груповою взаємозамінністю
в) з підгонкою

67. Якщо зазор регулюється постановкою компенсатора, то комплектування спряжень здійснюється:
- методом підгонки
 - методом регулювання
 - селективним методом

68. За якою формулою визначають момент затяжки різьбового з'єднання?

- а) $M = \frac{716,2 \cdot N_e}{n}$; б) $M = 0,1 \cdot d^3 \cdot \sigma_B$; в) $M = 0,03 \cdot d^3$

69. Як потрібно проводити затяжку різьбових з'єднань з плоскими прямокутними кришками?

- хрест-навхрест
- по колу
- спочатку середні гайки (болти), потім одну-дві сусідні справа і одну-дві сусідні зліва, поступово наближаючись до країв

70. До яких наслідків може призвести порушення послідовності затягування різьбового з'єднання?

- зриву різьби
- перекосу і жолоблення з'єднувальних деталей
- до самовідкручування гайок (болтів)

71. Який спосіб стопоріння різьбового з'єднання подано на рисунку 2 (1)?

- замковою шайбою
- контргайкою
- шплінтом

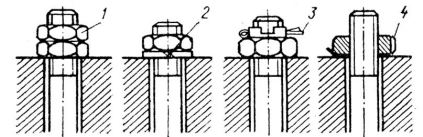


Рисунок 2

72. Який спосіб стопоріння різьбового з'єднання подано на рисунку 2 (2)?

- контргайкою
- пружинною шайбою
- замковою шайбою

73. Який спосіб стопоріння різьбового з'єднання подано на рисунку 2 (3)?

- пружинною шайбою;
- шплінтом;
- замковою шайбою

74. Який спосіб стопоріння різьбового з'єднання подано на рисунку 2 (4)?

- пружинною шайбою;
- замковою шайбою;
- шплінтом

75. Яка величина зазору повинна бути у розрізі пружинної шайби після затягування різьбового з'єднання з необхідним моментом затяжки?

- без зазору;
- 1-2 мм;
- 2,5-3,5 мм;

76. З яким крутним моментом буде затягнуте болтове з'єднання М16, якщо зусилля, яке прикладається до ключа рукою 196 Н, а плече затяжки $L = 15d$?

- 41,16 Н·м;
- 47,04 Н·м;
- 52,92 Н·м

77. З яким крутним моментом буде затягнуте болтове з'єднання М14, якщо зусилля, яке прикладається до ключа рукою 196 Н, а плече затяжки $L = 12d$?

- 28,2 Н·м;
- 32,93 Н·м;
- 37,63 Н·м

78. З яким крутним моментом буде затягнуте болтове з'єднання М18, якщо зусилля, яке прикладається до ключа рукою 196 Н, а плече затяжки $L = 15d$?
- а) 47,04 Н·м; б) 52,92 Н·м; в) 58,80 Н·м
79. З яким крутним моментом буде затягнуте болтове з'єднання М24, якщо зусилля, яке прикладається до ключа рукою 400 Н, а плече затяжки $L = 20d$?
- а) 176 Н·м; б) 192 Н·м; в) 240 Н·м
80. З яким крутним моментом буде затягнуте болтове з'єднання М20, якщо зусилля, яке прикладається до ключа рукою 392 Н, а плече затяжки $L = 20d$?
- а) 141,12 Н·м; б) 156,80 Н·м; в) 172,48 Н·м
81. З яким крутним моментом буде затягнуте болтове з'єднання М10, якщо зусилля, яке прикладається до ключа рукою 100 Н, а плече затяжки $L = 10d$?
- а) 8 Н·м; б) 10 Н·м; в) 12 Н·м
82. З яким крутним моментом буде затягнуте болтове з'єднання М12, якщо зусилля, яке прикладається до ключа рукою 196 Н, а плече затяжки $L = 10d$?
- а) 19,6 Н·м; б) 28,2 Н·м; в) 32,9 Н·м
83. Яке зусилля потрібно прикласти до ключа, щоб затягнути гайки кріплення корінних підшипників двигуна ЯМЗ-238НБ з моментом затяжки $M_{зат} = 320$ Н·м, якщо довжина плеча затяжки $L = 700$ мм?
- а) 428 Н; б) 457 Н; в) 490 Н
84. Яке зусилля потрібно прикласти до ключа, щоб затягнути гайки шатунних болтів двигуна СМД-62 з моментом затяжки $M_{зат} = 200-220$ Н·м, якщо довжина плеча затяжки $L = 550$ мм?
- а) 309-380 Н; б) 364-400 Н; в) 436-509 Н
85. Яке зусилля потрібно прикласти до ключа, щоб затягнути гайки кріплення корінних підшипників двигуна СМД-62 з моментом затяжки $M_{зат} = 240-260$ Н·м, якщо довжина плеча затяжки $L = 700$ мм?
- а) 200-230 Н; б) 340-370 Н; в) 285-315 Н
86. Яке зусилля потрібно прикласти до ключа, щоб затягнути гайки шатунних болтів двигуна Д-240 з моментом затяжки $M_{зат} = 140-160$ Н·м, якщо довжина плеча затяжки $L = 550$ мм?
- а) 180-220 Н; б) 255-290 Н; в) 310-400 Н
87. Яке зусилля потрібно прикласти до ключа, щоб затягнути гайки кріплення корінних підшипників двигуна Д-65Н з моментом затяжки $M_{зат} = 220-250$ Н·м, якщо довжина плеча затяжки $L = 700$ мм?
- а) 200-230 Н; б) 315-360 Н; в) 285-315 Н
88. Яке зусилля потрібно прикласти до ключа, щоб затягнути гайки кріплення головки циліндрів двигуна ЯМЗ-240Б з моментом затяжки $M_{зат} = 220-240$ Н·м, якщо довжина плеча затяжки $L = 550$ мм?
- а) 365-400 Н; б) 400-435 Н; в) 290-325 Н
89. Яке зусилля потрібно прикласти до ключа, щоб затягнути гайки кріплення головки циліндрів двигуна Д-144 з моментом затяжки $M_{зат} = 90-110$ Н·м, якщо довжина плеча затяжки $L = 450$ мм?
- а) 200-245 Н; б) 335-375 Н; в) 355-400 Н

90. Яке зусилля потрібно прикласти до ключа, щоб затягнути гайки кріплення головки циліндрів двигуна Д-240 з моментом затяжки $M_{\text{зат}} = 160-180 \text{ Н}\cdot\text{м}$, якщо довжина плеча затяжки $L = 550 \text{ мм}$?
- а) 275-290 Н; б) 290-325 Н; в) 365-400 Н
91. Яке зусилля потрібно прикласти до ключа, щоб затягнути гайки кріплення головки циліндрів двигуна ЗМЗ-53 з моментом затяжки $M_{\text{зат}} = 73-78 \text{ Н}\cdot\text{м}$, якщо довжина плеча затяжки $L = 450 \text{ мм}$?
- а) 150-160 Н; б) 165-175 Н; в) 175-190 Н
92. Для чого необхідний зазор S при складанні з'єднання, поданого на рисунку 3?
- а) для легкості складання
б) для створення необхідного натягу при затягуванні з'єднання
в) простота геометричної форми з'єднуваних деталей

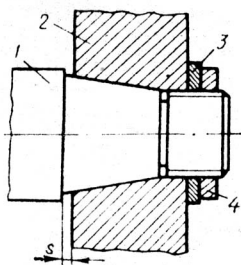


Рисунок 3

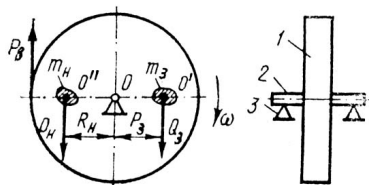


Рисунок 4

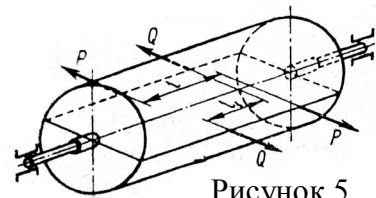


Рисунок 5

93. Який вид контролю незрівноваженості подано на рисунку 4?
- а) стійкість; б) статична; в) динамічна
94. Що контролюють за схемою, поданою на рисунку 4?
- а) нерівномірність густини матеріалу
б) статичну незрівноваженість
в) динамічну незрівноваженість
95. Що контролюють за схемою, поданою на рисунку 5?
- а) незрівноваженість мас
б) статичну незрівноваженість
в) динамічну незрівноваженість
96. Який вид балансування застосовують, якщо центр маси деталі не збігається з віссю обертання?
- а) технологічне; б) статичне; в) динамічне
97. Який вид балансування застосовують у випадку, коли вісь обертання деталі не збігається з головною віссю інерції?
- а) технологічне; б) статичне; в) динамічне
98. Якому виду балансування підлягають колінчасті вали?
- а) технологічному; б) статичному; в) динамічному
99. Якому виду балансування підлягають вентилятори систем охолодження ДВЗ?
- а) технологічному; б) статичному; в) динамічному

2 СПОСОБИ РЕМОНТУ І ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ І СПРЯЖЕНЬ

100. Який критерій передбачає орієнтовний вибір із кількох можливих способів такого, який дає можливість усунути зношування, надати деталі необхідного розміру, твердості, стійкості проти зношування?
- а) технологічний; б) економічний; в) техніко-економічний
101. Який критерій передбачає визначення собівартості відновлення деталі?
- а) економічний; б) техніко-економічний; в) технологічний
102. Який критерій враховує умови роботи деталі в спряженні?
- а) економічний; б) техніко-економічний; в) технологічний
103. Який критерій враховує коефіцієнт довговічності?
- а) технологічний; б) економічний; в) техніко-економічний
104. З яких технологічних частин за своїм призначенням повинен складатися технологічний процес?
- а) миття і очищення; дефектація; компенсація зношеного шару
б) компенсація зношеного шару; відновлення розмірно-точностних характеристик; зміцнення відновленого поверхневого шару
в) дефектація; компенсація зношеного шару; зміцнення відновленого поверхневого шару
105. Яким із способів можна нанести на поверхню шар матеріалу із заданими властивостями?
- а) газотермічним напилюванням
б) електромеханічним висаджуванням
в) електроконтактним приварюванням металеві стрічки
106. Яку величину компенсації зношеного шару можна одержати наплавленням під шаром флюсу?
- а) 0,5-0,8 мм; б) 0,3-1,0 мм; в) 1,5-3,0 мм
107. Яку величину компенсації зношеного шару можна одержати вібродуговим наплавленням?
- а) 0,05-0,15 мм; б) 0,3-1,0 мм; в) 1,5-3,0 мм
108. Яку величину компенсації зношеного шару можна одержати за допомогою пластичного деформування?
- а) 0,05-0,15 мм; б) 0,5-0,8 мм; в) 1,5-3,0 мм
109. Яку величину компенсації зношеного шару можна одержати за допомогою електромеханічної обробки?
- а) 1,5-3,0 мм; б) 0,5-0,8 мм; в) 0,05-0,15 мм
110. Яку величину компенсації зношеного шару можна одержати за допомогою залізнення?
- а) 0,05-0,15 мм; б) 0,1-0,2 мм; в) 0,2-1,0 мм
111. Назвіть вид документу, в якому зроблено опис технологічного процесу відновлення деталі по всіх операціях у технологічній послідовності з вказівкою необхідних даних по устаткуванню, оснащенню та матеріалах
- а) операційна карта; б) маршрутна карта; в) технологічна інструкція

112. Назвіть вид документу, в якому зроблено опис технологічної операції з вказівкою переходів, режимів відновлення деталі і норм часу
а) маршрутна карта; б) операційна карта; в) технологічна інструкція
113. Яким службовим символом в технологічній документації позначається інформація про комплектність виробу?
а) буква "А"; б) буква "К"; в) буква "М"
114. Яким службовим символом в технологічній документації позначається інформація про зміст переходу?
а) буква "А"; б) буква "Т"; в) буква "О"
115. Яким службовим символом в технологічній документації позначається інформація про використання основного обладнання?
а) буква "А"; б) буква "Б"; в) буква "Т"
116. Яким службовим символом в технологічній документації позначається інформація про використовуваний вимірювальний інструмент?
а) буква "Б"; б) буква "Т"; в) буква "О"
117. Яким службовим символом в технологічній документації позначається інформація про режими різання?
а) буква "Т"; б) буква "Р"; в) буква "Б"
118. Яким службовим символом в технологічній документації позначається інформація про використовуваний матеріал?
а) буква "Б"; б) буква "М"; в) буква "К"
119. Як здійснюється нумерація операцій маршрутного опису технологічного процесу?
а) геометричною прогресією
б) арифметичною прогресією
в) римськими цифрами
120. Як нумерують переходи в технологічній документації при операційному описі технологічного процесу?
а) арифметичною прогресією
б) римськими цифрами
в) арабськими цифрами
121. В якому із видів коду технологічного процесу за його організацією подано одиничний процес?
а) ЛКВУ.01002.00001; б) ЛКВУ.01102.00001; в) ЛКВУ.01202.00001
122. В якому із видів коду технологічного процесу за його організацією подано типовий процес?
а) ЛКВУ.01102.00001; б) ЛКВУ.01202.00001; в) ЛКВУ.01002.00001
123. В якому із видів коду технологічного процесу за його організацією подано груповий процес?
а) ЛКВУ.01102.00001; б) ЛКВУ.01302.00001; в) ЛКВУ.01202.00001
124. В якому із видів коду технологічного процесу позначено комплект технологічної документації?
а) ЛКВУ.02002.00001; б) ЛКВУ.01102.00001; в) ЛКВУ.00102.00001

125. В якому із видів коду технологічного процесу позначено маршрутну карту?
а) ЛКВУ.01102.00001; б) ЛКВУ.10102.00001; в) ЛКВУ.20102.00001
126. В якому із видів коду технологічного процесу позначено карту ескізів?
а) ЛКВУ.10102.00001; б) ЛКВУ.20102.00001; в) ЛКВУ.60140.00001
127. В якому із видів коду технологічного процесу позначено операційну карту на механічну обробку?
а) ЛКВУ.10102.00001; б) ЛКВУ.60140.00001; в) ЛКВУ.50140.00001
128. В якому із видів коду технологічного процесу позначено карту технологічного процесу на технічний контроль?
а) ЛКВУ.10103.00001; б) ЛКВУ.50103.00001; в) ЛКВУ.50103.00001
129. Як зварюються низьковуглецеві сталі?
а) погано; б) добре; в) обмежено
130. Як зварюються вуглецеві і леговані сталі з вмістом вуглецю 0,2-0,3 %?
а) погано; б) добре; в) задовільно
131. Як зварюються середньовуглецеві сталі з вмістом вуглецю 0,3-0,45 %?
а) погано; б) добре; в) обмежено
132. Як зварюються високовуглецеві та високолеговані сталі (вміст вуглецю 0,45-0,8 %)?
а) погано; б) добре; в) обмежено
133. Яка технологія зварювання маловуглецевих та низьколегованих сталей?
а) термообробка і підігрів до температури 150-250 °С
б) підігрів до температури 100-150 °С
в) за звичайною технологією
134. Яка технологія зварювання вуглецевих та легованих сталей з вмістом вуглецю 0,2-0,3 %?
а) термообробка і підігрів до температури 150-250 °С
б) підігрів до температури 100-150 °С
в) за звичайною технологією
135. Яка технологія зварювання середньовуглецевих сталей (вміст вуглецю 0,3-0,45 %)?
а) термообробка і підігрів до температури 250-400 °С
б) термообробка і підігрів до температури 150-250 °С
в) підігрів до температури 100-150 °С
136. Яка технологія зварювання високовуглецевих та високолегованих сталей?
а) термообробка і підігрів до температури 250-400 °С
б) термообробка і підігрів до температури 150-250 °С
в) підігрів до температури 100-150 °С
137. До якої температури нагрівають деталі, виготовлені із чавуну при гарячому зварюванні?
а) 150-250 °С; б) 250-400 °С; в) 600-650 °С

138. Яка характерна особливість сірого чавуну?
- а) вуглець знаходиться в хімічно зв'язаному вигляді цементиту F_3C
 - б) вуглець знаходиться у вільному стані у вигляді пластинчатих включень графіту вигляді
 - в) твердий і крихкий
139. Яка характерна особливість відбіленого чавуну?
- а) вуглець знаходиться в хімічно зв'язаному вигляді цементиту F_3C
 - б) вуглець знаходиться у вільному стані у вигляді пластинчатих включень графіту вигляді
 - в) достатньо м'який
140. Яка умовна назва зварювання сірого чавуну, якщо його перед зварюванням не нагрівають?
- а) холодне;
 - б) напівгаряче;
 - в) гаряче
141. Як впливає вміст в сталі вуглецю і легуючих елементів на зварюваність?
- а) із збільшенням вмісту в сталі вуглецю і легуючих елементів зварюваність покращується
 - б) із збільшенням вмісту в сталі вуглецю і легуючих елементів зварюваність сталі погіршується
 - в) зварюваність сталі не залежить від зміни в ній кількості вуглецю і легуючих елементів
142. Які сталі перед зварюванням потрібно нагрівати до температури 100-150 °С?
- а) маловуглецеві (вміст вуглецю до 0,2 %)
 - б) середньовуглецеві (вміст вуглецю 0,3-0,45 %)
 - в) високовуглецеві (вміст вуглецю 0,45-0,8 %)
143. Які сталі перед зварюванням потрібно нагрівати до температури 150-250 °С?
- а) маловуглецеві (вміст вуглецю до 0,2 %)
 - б) середньовуглецеві (вміст вуглецю 0,2-0,3 %)
 - в) високовуглецеві (вміст вуглецю 0,3-0,45 %)
144. Які сталі перед зварюванням потребують нагріву до температури 250-400 °С?
- а) вуглецеві (вміст вуглецю 0,2-0,3 %)
 - б) середньовуглецеві (вміст вуглецю 0,3-0,45 %)
 - в) високовуглецеві (вміст вуглецю 0,45-0,8 %)
145. Підберіть марки електродів для зварювання низьковуглецевих сталей
- а) УОНИ-13/45; УП-1/55; Э-138/50Н
 - б) ЭПС-52; МН-5; АНО-9
 - в) АНО-3; АНО-4; ЦМ-7; ОЗС-4
 - г) ЦЛ-51; ЦЧ-3А; ЦЧ-4; ОЗА-1
146. Підберіть марки електродів для зварювання теплостійких сталей
- а) ЭПС-52; МН-5; АНО-9
 - б) УОНИ-13/45; УП-1/55; Э-138/50Н
 - в) ЦЛ-14; ЦЛ-20; ГЛ-14
 - г) АНО-3; АНО-4; ЦМ-7

147. Підберіть марки електродів для зварювання легованих сталей
- АНО-3; АНО-4; ОЗН-250У
 - ЦЛ-11; ЦЛ-9; ОЗЛ-20
 - ЭПС-52; МН-5; АНО-9
 - УОНИ-13/45; УП-1/55; Э-138/50Н
148. Підберіть марки електродів для зварювання деталей із алюмінієвих сплавів
- АНО-3; АНО-4;
 - УОНИ-13/45; УП-1/55; ОЗС-4
 - ОЗА-1; А-2; ОЗА-2
 - ОЗБ-1; АНМц/ЛКЗ-АБ; МН-5
149. Підберіть тип електродів для зварювання конструкційних сталей
- Э-09МХ; ЦЛ-39; ОЗС-11
 - ОЗЛ-22; ОЗЛ-36; ОЗЛ-7
 - Э38; Э50А; Э150
 - АНО-5; АНО-6; АНО-18
150. Якою літерою позначаються електроди, які призначені для зварювання вуглецевих і низьколегованих сталей?
- літера "У";
 - літера "Л";
 - літера "Т"
151. Якою літерою позначаються електроди, які призначені для зварювання легованих і конструкційних сталей?
- літера "У";
 - літера "Л";
 - літера "Т"
152. Якою літерою позначаються електроди, які призначені для зварювання високолегованих сталей?
- літера "Л";
 - літера "В";
 - літера "Т"
153. Якою літерою позначаються електроди, які призначені для зварювання теплостійких сталей?
- літера "Л";
 - літера "В";
 - літера "Т"
154. Якою літерою позначаються електроди, які призначені для наплавлення поверхонь?
- літера "В";
 - літера "Н";
 - літера "Т"
155. Який вид покриття мають електроди з умовним позначенням $\frac{Э42А - СМ - 11 - 3,0 - УД}{Е43 2(5) - Б16}$?
- основне;
 - кисле;
 - рутилове
156. Для якого допустимого просторового положення призначені електроди $\frac{Э42А - СМ - 11 - 3,0 - УД}{Е43 2(5) - Б16}$?
- тільки нижнє
 - крім вертикального зверху вниз
 - для всіх

157. Для якого роду і полярності струму призначені електроди $\frac{\text{Э42А – СМ – 11 – 3,0 – УД}}{\text{Е43 2(5) – В16}}$?
- постійний струм зворотної полярності
 - постійний струм прямої полярності
 - постійний струм будь-якої полярності
158. Яку товщину покриття мають електроди $\frac{\text{Э42А – СМ – 11 – 3,0 – УД}}{\text{Е43 2(5) – В16}}$?
- тонке;
 - середнє;
 - товсте
159. Якою літерою позначаються електроди, які мають тонке покриття?
- літера "Д";
 - літера "Г";
 - літера "М"
160. Якою літерою позначаються електроди, які мають особливо товсте покриття?
- літера "М";
 - літера "Г";
 - літера "Д"
161. Для зварювання яких сталей призначені електроди з умовним позначенням $\frac{\text{Э42А – УОНИ – 13 / 45 – 4,0 – УД}}{\text{Е41 2(5) – В20}}$?
- для зварювання сталей звичайної якості
 - для зварювання вуглецевих і низьколегованих конструкційних сталей
 - для зварювання легованих конструкційних сталей
162. Який вид покриття мають електроди з умовним позначенням $\frac{\text{Э42А – УОНИ – 13 / 45 – 4,0 – УД}}{\text{Е41 2(5) – В20}}$?
- кисле;
 - целюлозне;
 - основне
163. Для якого допустимого просторового положення призначені електроди з умовним позначенням $\frac{\text{Э42А – УОНИ – 13 / 45 – 4,0 – УД}}{\text{Е41 2(5) – В20}}$?
- для всіх
 - тільки нижнє
 - крім вертикального зверху вниз
164. Для якого роду і полярності струму призначені електроди з умовним позначенням $\frac{\text{Э42А – УОНИ – 13 / 45 – 4,0 – УД}}{\text{Е41 2(5) – В20}}$?
- постійний струм зворотної полярності
 - постійний струм прямої полярності
 - постійний струм будь-якої полярності

165. Яку товщину покриття мають електроди з умовним позначенням $\frac{\text{Э42А-УОНИ-13/45-4,0-УД}}{\text{Е41 2(5)-Б20}}$?
- а) тонке; б) середнє; в) товсте
166. Для зварювання яких сталей призначені електроди з умовним позначенням $\frac{\text{У-09ЕО} - \text{03Н-11-5,0-Н} \ddot{\text{А}}}{\text{Л-03-Д} \ddot{\text{А}} \text{23}}$?
- а) для зварювання низьколегованих конструкційних сталей
б) для зварювання легованих теплостійких сталей
в) для зварювання високолегованих сталей
167. Який вид покриття мають електроди з умовним позначенням $\frac{\text{У-09ЕО} - \text{03Н-11-5,0-Н} \ddot{\text{А}}}{\text{Л-03-Д} \ddot{\text{А}} \text{23}}$?
- а) кисле; б) целюлозне; в) рутилово-основне
168. Для зварювання яких сталей призначені електроди з умовним позначенням $\frac{\text{А} \ddot{\text{С}} - \text{С} \ddot{\text{Е}} \text{1-4,0-А} \ddot{\text{А}}}{\text{Л-000-А} \ddot{\text{З}} \text{0}}$?
- а) для зварювання теплостійких сталей
б) для зварювання високолегованих сталей
в) для зварювання низьколегованих сталей
169. Яка мінімальна температура, при якій можна проводити зварювання електродами з умовним позначенням $\frac{\text{Э42А-УОНИ-13/45-4,0-УД}}{\text{Е41 2(5)-Б20}}$?
- а) мінус 20 °С; б) мінус 40 °С; в) мінус 60 °С
170. Який фактор впливає на вибір діаметра електрода при зварюванні?
- а) полярність струму
б) матеріал деталі
в) товщина зварюваного матеріалу
171. Яка допустима товщина металу при стиковому зварюванні без розробки тріщин?
- а) 12-40 мм; б) 6-30 мм; в) < 6 мм
172. Яка полярність застосовується при стиковому зварюванні листового матеріалу?
- а) пряма; б) зворотна; в) будь-яка
173. За якою формулою підраховують необхідний діаметр електрода для зварювання?
- а) $d_e = 0,5 \cdot S + 1$; б) $d_e = (1,2-1,5) \cdot t_n$; в) $d_e = 0,5 \cdot t + 2$

174. За якою формулою підбирають силу струму для зварювання сталевих деталей?

- а) $I_{зв} = (40-60) \cdot d_e$; б) $I_{зв} = (25-30) \cdot d_e$; в) $I_{зв} = (30-40) \cdot d_e$

175. Які операції включає в себе підготовка деталі до зварювання?

- а) зачистка – засвердлювання кінців тріщини $\varnothing 3-4$ мм – знімання фаски під кутом $60-90^\circ$
б) зачистка – обезжирення – знімання фаски під кутом $60-90^\circ$
в) обезжирення – знімання фаски під кутом $90-110^\circ$

176. В яких випадках фаска із кромки деталей, що зварюється, не знімається?

- а) якщо товщина зварювальних деталей $S < 6$ мм
б) при зварюванні чавунних деталей
в) при зварюванні алюмінієвих деталей

177. Для зварювання яких деталей використовують даний спосіб (рис. 6)?

- а) сталевих
б) чавунних
в) алюмінієвих

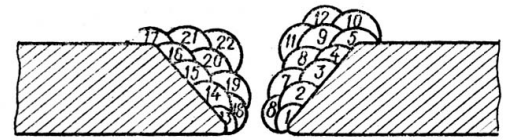


Рисунок 6

178. Для зварювання яких деталей використовують даний спосіб (рис. 7)?

- а) алюмінієвих
б) чавунних
в) сталевих

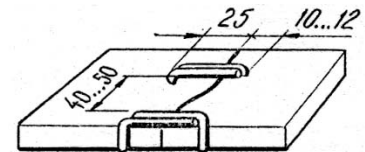


Рисунок 7

179. Для зварювання яких деталей використовують даний спосіб (рис. 8)?

- а) чавунних
б) сталевих
в) алюмінієвих

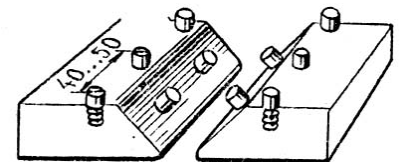


Рисунок 8

180. За якою формулою визначають необхідний діаметр дроту для лівого способу газового зварювання?

- а) $d_e = 0,5 \cdot S \pm 1$; б) $d_d = 0,5 \cdot S + 1$; в) $d_d = 0,5 \cdot S + 2$

181. За якою формулою визначають необхідний діаметр дроту для правого способу газового зварювання?

- а) $d_e = 0,5 \cdot S \pm 1$; б) $d_d = 0,5 \cdot S + 1$; в) $d_d = 0,5 \cdot S + 2$

182. Яка кількість кисню (m^3) знаходиться в балоні ємністю 40 дм^3 , а робочий тиск – 15 МПа ?

- а) 3 м^3 ; б) 4 м^3 ; в) 6 м^3

183. Яка кількість ацетилену (m^3) вміщується в балоні, якщо його ємність становить 40 дм^3 , а робочий тиск – $2,2 \text{ МПа}$?

- а) $3,5 \text{ м}^3$; б) $4,8 \text{ м}^3$; в) 6 м^3

184. Від чого залежить діаметр електродного дроту при автоматичному наплавленні під шаром флюсу?
- від діаметра наплавлю вальної деталі
 - від товщини наплавленого шару
 - від флюсу, який подається в зону горіння дуги
185. Який вид струму і полярність використовують для автоматичного наплавлення під шаром флюсу?
- постійний прямої полярності
 - постійний зворотної полярності
 - постійний прямої або зворотної полярності
186. Підберіть діаметр електродного дроту для автоматичного наплавлення під шаром флюсу, якщо:
- $d_d = 1,2-1,6$ мм;
 - $d_d = 1,6-2,0$ мм;
 - $d_d = 2,0-2,5$ мм
187. Підберіть силу струму для автоматичного наплавлення під шаром флюсу електродним дротом марки Св-08 діаметром 1,6 мм
- $I = 90-150$ А;
 - $I = 180-250$ А;
 - $I = 250-350$ А
188. За якою формулою визначають крок наплавлення при автоматичному наплавленні під шаром флюсу?
- $S_n = (1,2-2,2) \cdot d_d$;
 - $S_n = (0,8-1,2) \cdot d_d$;
 - $S_n = (2,2-2,5) \cdot d_d$
189. За якою формулою визначають швидкість наплавлення при автоматичному наплавленні під шаром флюсу?
- $V = \frac{\alpha_i \cdot c}{t_i \cdot S_i \cdot 100}$;
 - $V = \frac{4\alpha_i \cdot c}{\pi d_a^2 \cdot \rho}$;
 - $V = \frac{\pi d_a^2 \cdot V_a \cdot \beta}{4t_i \cdot S_i \cdot f}$
190. За якою формулою визначають швидкість подачі електродного дроту при автоматичному наплавленні під шаром флюсу?
- $V = \frac{\alpha_i \cdot c}{t_i \cdot S_i \cdot 100}$;
 - $V = \frac{4\alpha_i \cdot c}{\pi d_a^2 \cdot \rho}$;
 - $V = \frac{\pi d_a^2 \cdot V_a \cdot \beta}{4t_i \cdot S_i \cdot f}$
191. Який флюс використовують при автоматичному наплавленні, якщо потрібно одержати однорідний хімічний склад?
- плавлений;
 - керамічний;
 - бура
192. Який вид механізованого наплавлення подано на рисунку 9?
- автоматичне наплавлення під шаром флюсу
 - вібродугове наплавлення
 - наплавлення в середовищі захисних газів
193. Який вид роду струму і полярність використовують при вібродуговому наплавленні?
- постійний зворотної полярності
 - постійний прямої полярності
 - постійний прямої або зворотної полярності

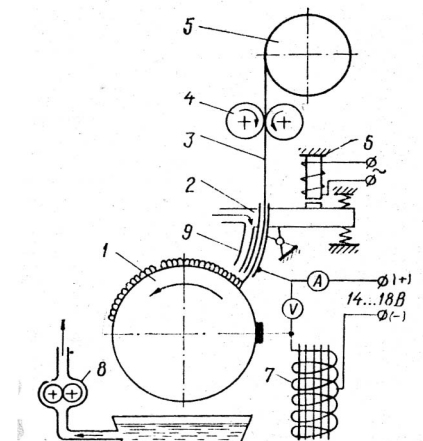


Рисунок 9

194. За якою формулою визначають силу струму при вібродуговому наплавленні?

- а) $I = (20 + 6 \cdot d_e) \cdot d_e$; б) $I = (40-60) \cdot d_e$; в) $I = (100-110) \cdot d_d$

195. Яку рідину використовують для охолодження наплавленого шару при вібродуговому наплавленні?

- а) H_2O
б) 3-6 %-й розчин кальцинованої соди
в) гас

196. Яку твердість має металопокриття при вібродуговому наплавленні дротом Св-08?

- а) 14-19 HRC; б) 26-55 HRC; в) 20-26 HRC

197. За якою формулою визначають швидкість наплавлення при вібродуговому наплавленні?

- а) $V = \frac{\alpha_i \cdot c}{t_i \cdot S_i \cdot 100}$; б) $V = \frac{4\alpha_i \cdot c}{\pi d_a^2 \cdot \rho}$; в) $V = \frac{\pi d_a^2 \cdot V_a \cdot \beta}{4t_i \cdot S_i \cdot f}$

198. За якою формулою визначають швидкість подачі електродного дроту при вібродуговому наплавленні?

- а) $V = \frac{\alpha_i \cdot c}{t_i \cdot S_i \cdot 100}$; б) $V = \frac{4\alpha_i \cdot c}{\pi d_a^2 \cdot \rho}$; в) $V = \frac{\pi d_a^2 \cdot V_a \cdot \beta}{4t_i \cdot S_i \cdot f}$

199. Який спосіб механізованого наплавлення подано на рисунку 10?

- а) автоматичне наплавлення під шаром флюсу
б) плазово-дугове наплавлення
в) наплавлення в середовищі захисних газів

200. Чому при наплавленні в середовищі захисних газів використовують електродний дріт, який містить кремній і марганець?

- а) для покращення фізико-механічних властивостей наплавленого шару
б) для компенсування елементів, вигорання яких відбулося в процесі наплавлення
в) розкислювання наплавленого металу і видалення окисів зі зварювальної ванни

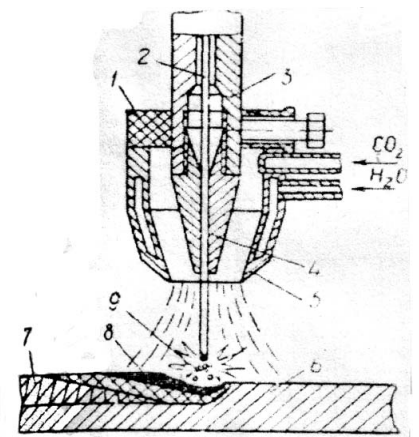


Рисунок 10

201. Яким видом механізованого наплавлення не рекомендується користуватись при відновленні деталей, які працюють в умовах знакоперемінних навантажень?

- а) автоматичним наплавленням під шаром флюсу
б) вібродуговим наплавленням
в) наплавленням в середовищі захисних газів

202. Який дріт використовують при наплавленні в середовищі захисних газів?

- а) маловуглецевий Св-08
б) маловуглецевий легований хромом і нікелем
в) маловуглецевий легований кремнієм і марганцем

203. Для яких деталей використовують, як спосіб відновлення, заливання рідким металом?

- а) деталі ходових систем гусеничних тракторів
- б) базові деталі ДВЗ
- в) деталі трансмісій гусеничних тракторів

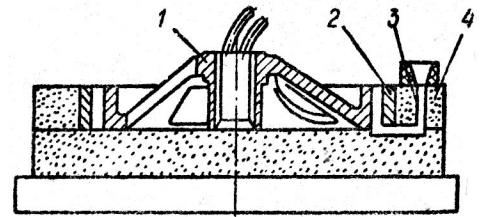


Рисунок 11

204. В чому полягає суть способу, поданого на схемі (рис. 11)?

- а) підготовлену деталь нагрівають до температури 200-250 °С, вставляють в кокіль, нагрітий до цієї ж температури, і заливають через ливникову систему розплавлений рідкий метал
- б) деталь вставляють у форму і через ливникову систему заливають рідкий метал
- в) підготовлену деталь нагрівають до температури 700-800 °С, вставляють у форму і заливають рідкий метал

205. Для чого при підготовці напрямних коліс до заливання рідким металом бігові доріжки після очищення травлять у 30 %-му розчині сірчаної кислоти?

- а) для видалення продуктів корозії
- б) для покращення міцності зчеплення розплавленого металу із деталлю
- в) для підвищення стійкості металу проти зношення

206. Для чого при підготовці деталей, які відновлюють заливанням рідким металом, наноситься на зношену поверхню флюс?

- а) для розкислювання рідкого металу
- б) для покращення процесу дифузії
- в) для підвищення твердості

207. Як називається спосіб наплавлення, поданий на схемі (рис. 12)?

- а) термічне
- б) індукційне
- в) електрошлакове

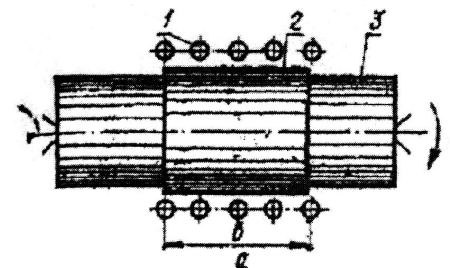


Рисунок 12

208. Які вимоги ставляться до присадних матеріалів, що використовуються при індукційному напавленні?

- а) низька магнітна проникність і температура плавлення 150-200 °С нижча температури плавлення матеріалу відновленої деталі
- б) добра електропровідність
- в) добре шлакоутворення

209. Який вид наплавлення подано на рисунку 13?

- а) автоматичне під шаром флюсу
- б) індукційне
- в) електрошлакове

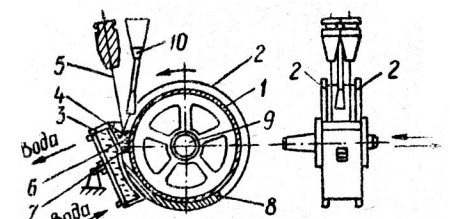


Рисунок 13

210. Яка особливість електрошлакового наплавлення?

- а) електрод розплавляється не електричною дугою, а за рахунок безпосереднього переходу електричної енергії в теплову при проходженні електричного струму через ванну електропровідного флюсу
- б) на наплавленій поверхні добре утримується флюс
- в) можливість відновлювати деталі малих діаметрів

211. В яких випадках застосовують електрошлакове наплавлення?

- а) при відновленні деталей з великою величиною зношення
- б) при відновленні деталей діаметром менше 50 мм
- в) при відновленні деталей діаметром більше 50 мм

212. Який вид наплавлення подано на рисунку 14?

- а) наплавлення в середовищі захисних газів
- б) плазово-дугове наплавлення присадним дротом

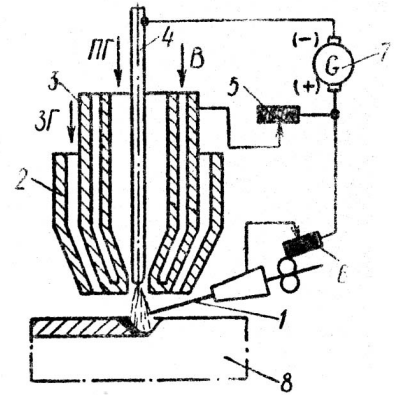


Рисунок 14

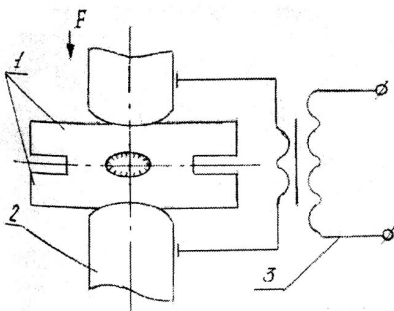


Рисунок 15

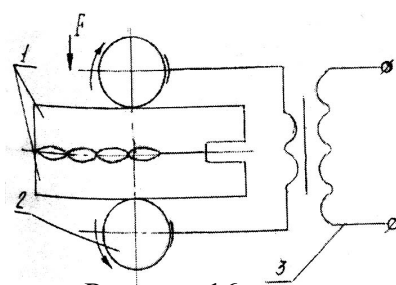


Рисунок 16

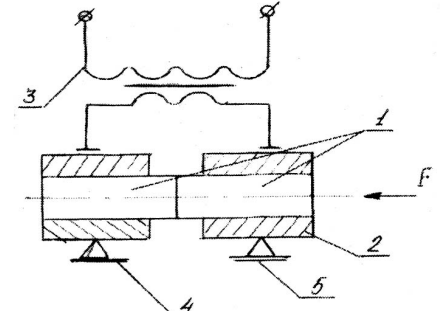


Рисунок 17

- в) електрошлакове наплавлення

213. Як називається спосіб контактного зварювання, поданий на схемі (рис. 15)?

- а) стикове;
- б) точкове;
- в) шовне

214. Як називається спосіб контактного зварювання, поданий на схемі (рис. 16)?

- а) стикове;
- б) точкове;
- в) шовне

215. Як називається спосіб контактного зварювання, поданий на схемі (рис. 17)?

- а) стикове;
- б) точкове;
- в) шовне

216. Як називається спосіб контактного зварювання, поданий на схемі (рис. 18)?

- а) електроконтактне приварювання металевої стрічки
- б) електроконтактне напикання металевого порошку
- в) плазово-дугове наплавлення

217. Як називається спосіб контактного зварювання, поданий на схемі (рис. 19)?

- а) плазово-дугове наплавлення
- б) електроконтактне напикання металевого порошку
- в) індукційне наплавлення

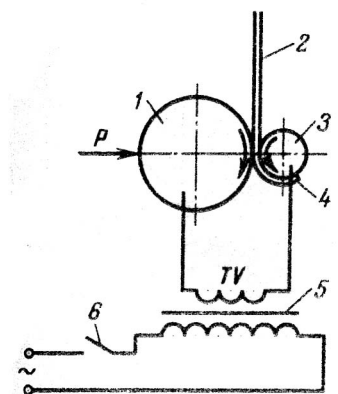


Рисунок 18

218. Як називається спосіб зварювання, поданий на схемі (рис. 20)?

- а) стикове зварювання
- б) зварювання тертям
- в) індукційне зварювання

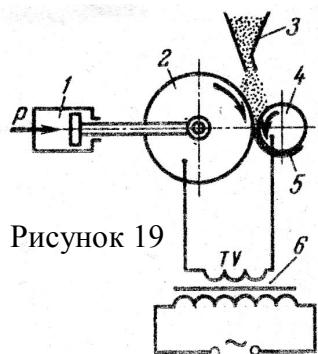


Рисунок 19



Рисунок 20

219. Як називається технологічний процес, поданий на схемі (рис. 21)?

- а) наплавлення в середовищі захисних газів
- б) газополуменеве напилювання
- в) плазово-дугове наплавлення

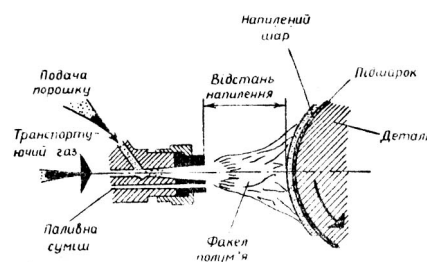


Рисунок 21

220. Які горючі гази використовуються при газополуменевому напиленні?

- а) ацетилен, пропан-бутан, кисень
- б) стиснуте повітря, аргон
- в) вуглекислий газ

221. Які гази використовуються для транспортування металевого порошку при газополуменевому напиленні?

- а) стиснуте повітря, інертні гази
- б) ацетилен, пропан-бутан, кисень
- в) вуглекислий газ

222. Який відсоток нікелю в порошковому сплаві марки ПГ-ХН80СР2?

- а) 15 %;
- б) 80 %;
- в) 2 %

223. Який відсоток кремнію і бору в порошковому сплаві марки ПГ-ХН80СР2?

- а) 15 %;
- б) 80 %;
- в) 2 %

224. Який метал є основою порошкового сплаву марки ПГ-ХН80СР3?

- а) нікель;
- б) залізо;
- в) кремній

225. Який метал є основою порошкового сплаву марки ПГ-У30Х28Н4С4?

- а) нікель;
- б) залізо;
- в) кремній

226. Який відсоток нікелю в порошковому сплаві марки ПГ-У30Х28Н4С4?

- а) 30 %;
- б) 28 %;
- в) 4 %

227. Як називається технологічний процес, поданий на схемі (рис. 22)?

- а) газополуменеве напилювання
- б) електродугове напилювання
- в) плазово-дугове наплавлення

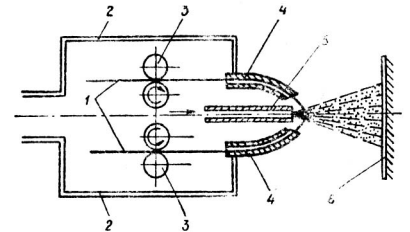


Рисунок 22

228. Які гази використовуються для транспортування металу при електродуговому наплавленні?

- а) ацетилен, пропан-бутан, кисень
- б) стиснуте повітря, інертні гази
- в) вуглекислий газ

229. Як називається технологічний процес, поданий на схемі (рис. 23)?

- а) газополуменеве напилювання
- б) електродугове напилювання
- в) плазово-дугове наплавлення

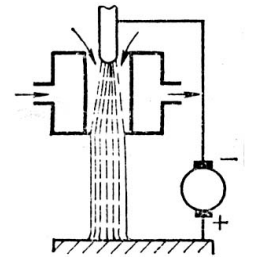


Рисунок 23

230. Як називаються полімери, які при нагріванні розплавляються, а при охолодження твердіють і можуть при зміні температури багаторазово переходити у рідкий і твердий стан?

- а) термопласти;
- б) реактопласти;
- в) пластмаси

231. Як називаються полімери, які під дією тепла при переробці спочатку розм'якшуються і частково плавляться, а потім, в результаті хімічних реакцій, переходять у неплавкий-твердий і нерозчинний стан?

- а) термопласти;
- б) реактопласти;
- в) пластмаси

232. Який компонент вводять в епоксидну композицію для підвищення еластичності і ударної міцності смоли?

- а) пластифікатор;
- б) наповнювач;
- в) затверджувач

233. Який компонент вводять в епоксидну композицію, за допомогою якого підвищуються фізико-механічні або антифрикційні властивості, підвищується теплостійкість і теплопровідність?

- а) пластифікатор;
- б) наповнювач;
- в) затверджувач

234. Яка температура нагріву епоксидної смоли при приготуванні епоксидної композиції?

- а) $60-80\text{ C}^0$;
- б) $100-120\text{ C}^0$;
- в) $170-180\text{ C}^0$

235. З якою метою залізний порошок, цемент, алюмінієву пудру перед приготуванням епоксидної композиції просушують при температурі $100-120\text{ C}^0$ протягом 3-х годин?

- а) для видалення вологи
- б) для видалення летючих речовин
- в) для підвищення еластичності

236. До якої температури нагрівають затверджувач перед його введенням в приготовлену суміш?

- а) $60-80\text{ C}^0$;
- б) $110-115\text{ C}^0$;
- в) $170-180\text{ C}^0$

237. В чому полягає підготовка деталі до нанесення епоксидної композиції?
- зачистка поверхні навколо тріщини з перекриттям → засвердлювання кінців тріщини $\varnothing 0,25-3$ мм → зняття фаски під кутом $60-70^\circ$ → знежирення поверхні
 - зачистка поверхні навколо тріщини → зняття фаски під кутом $60-70^\circ$ → знежирення поверхні
 - зачистка поверхні навколо тріщини → знежирення поверхні
238. Яка речовина називається пластифікатором?
- поліетиленполіамін;
 - алюмінієва пудра;
 - дибутилфталат
239. Який компонент вводять в епоксидну композицію безпосередньо перед нанесенням на деталь?
- дибутилфталат;
 - залізний порошок;
 - поліетиленполіамін
240. Який час затвердіння епоксидної композиції при температурі $18-20\text{ C}^0$?
- 72 год.;
 - 48 год.;
 - 24 год.
241. Який наповнювач вводять в епоксидну суміш при відновленні блок картера двигуна ЗМЗ-53?
- залізний порошок;
 - цемент;
 - алюмінієва пудра
242. Скільки вагових частин поліетиленполіаміну вводять в склад епоксидної композиції на 100 вагових частин епоксидної смоли ЭД-16?
- 10-15;
 - 15;
 - 8
243. Яка температура повинна бути в електропечі, якщо час витримки деталі після нанесення епоксидної композиції становить 48 годин?
- 40 C^0 ;
 - 60 C^0 ;
 - 80 C^0
244. При якому температурному режимі проходив процес затвердіння епоксидної композиції, якщо час витримки в електропечі становить одну добу?
- 40 C^0 ;
 - 60 C^0 ;
 - 80 C^0
245. При якому температурному режимі проходив процес затвердіння епоксидної композиції, якщо час витримки в електропечі становить 5 годин?
- 60 C^0 ;
 - 80 C^0 ;
 - 100 C^0

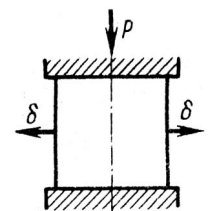


Рисунок 24

246. Який спосіб пластичної деформації подано на рисунку 24?
- вдавлювання;
 - осадження;
 - роздавання
247. Який спосіб пластичної деформації подано на рисунку 25?
- витягування;
 - роздавання;
 - осадження
248. Який спосіб пластичної деформації подано на рисунку 26?
- вдавлювання;
 - витягування;
 - осадження
249. Який спосіб пластичної деформації подано на рисунку 27?
- обтискання;
 - вдавлювання;
 - осадження
250. Який спосіб пластичної деформації подано на рисунку 28?
- витягування;
 - вдавлювання;
 - роздавання

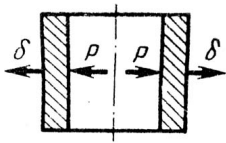


Рисунок 25

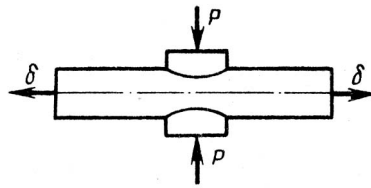


Рисунок 26

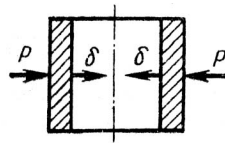


Рисунок 27

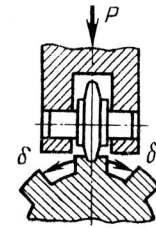


Рисунок 28

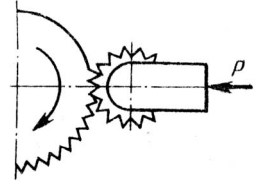


Рисунок 29

251. Який спосіб пластичної деформації подано на рисунку 29?
 а) вдавлювання; б) накатування; в) витягування

252. Який спосіб пластичної деформації подано на рисунку 30?

- а) гідротермічне роздавання
 б) роздавання з допомогою електрогідралічного ефекту
 в) роздавання вибухом

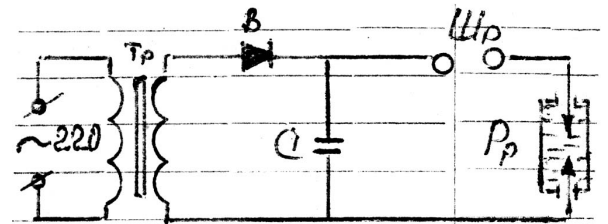


Рисунок 30

253. Яка температура нагріву деталей при гідротермічній роздачі?

- а) 650-670 C⁰; б) 700-750 C⁰; в) 790-820 C⁰

254. Яка температура нагріву деталей при пластичному деформуванні?

- а) [0,5-0,6] Тпл; б) [0,7-0,8] Тпл; в) [0,8-0,9] Тпл

255. Яка температура нагріву корпусів насосів типу НШ перед обтискуванням?

- а) 525-535 C⁰; б) 480-500 C⁰; в) 400-440 C⁰

256. Який спосіб пластичної деформації подано на рисунку 31?

- а) витягування
 б) накатування
 в) електромеханічна обробка

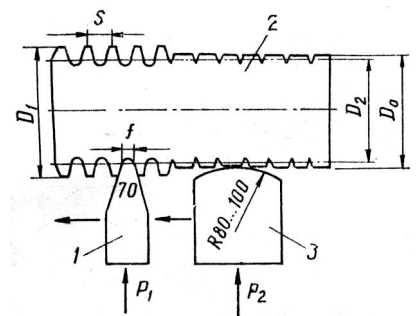


Рисунок 31

257. Як називається процес нагрівання сталі до температури на 20-30⁰С вищої верхньої критичної точки, витримування при цій температурі і повільне охолодження разом з піччю?

- а) нормалізація; б) відпалювання; в) відпускання

258. Як називається процес нагрівання сталі до температури на 25-50⁰С вищої критичної точки, невелике витримування при цій температурі і охолодження на повітрі?

- а) відпалювання; б) нормалізація; в) відпускання

259. Як називається процес нагрівання сталі до температури трохи вищої за критичну точку, витримування при цій температурі і швидке охолодження у воді або оліві?

- а) відпалювання; б) гартування; в) відпускання

260. Як називається процес нагрівання загартованої сталі до температури нижчої за критичну, витримування при цій температурі і охолодження на повітрі?
а) відпалювання; б) відпускання; в) нормалізація
261. Який вид термічної обробки сталей застосовують для зменшення твердості, підвищення в'язкості і поліпшення оброблюваності металу?
а) відпускання; б) відпалювання; в) нормалізація
262. Який вид термічної обробки застосовують для сталей, коли необхідно підвищити твердість і міцність, зберігши достатню в'язкість і пластичність?
а) відпалювання; б) нормалізація; в) відпускання
263. Який вид термічної обробки необхідно провести для того, щоб одержати зрівноважену структуру металу?
а) нормалізація; б) відпалювання; в) відпускання
264. Яка температура нагріву сталевих деталей для дифузійного гомогенізуючого відпалювання?
а) 830-1100 С⁰; б) 1100-1200 С⁰; в) 1200-1280 С⁰
265. Як називається вид хіміко-термічної обробки, при якому поверхня деталі, що виготовлена із мало вуглецевої сталі, насичується вуглецем?
а) ціанування; б) цементация; в) алітування
266. Як називається вид хіміко-термічної обробки, при якому поверхні чавунних або сталевих деталей насичуються алюмінієм?
а) силіціювання; б) алітування; в) ціанування
267. Як називається вид хіміко-термічної обробки, при якому поверхні сталевих деталей насичуються кремнієм?
а) ціанування; б) алітування; в) силіціювання
268. Як називається вид хіміко-термічної обробки, при якому поверхні сталевих деталей насичуються одночасно вуглецем і азотом?
а) ціанування; б) алітування; в) силіціювання
269. Як називається вид хіміко-термічної обробки, при якому поверхні сталевих і чавунних деталей насичуються одночасно сіркою і азотом?
а) ціанування; б) силіціювання; в) сульфідкування
270. Яким способом поверхнево-пластичного деформування (ППД) зміцнюють і підвищують фізико-механічні властивості отворів втулок шатунів?
а) карбування; б) дорнування; в) наклепування
271. Яким способом поверхнево-пластичного деформування (ППД) зміцнюються зварні шви?
а) накатуванням; б) дробоструминною обробкою; в) дорнуванням
272. Як змінюється твердість і стійкість проти зношування при поверхнево-пластичному деформуванні (ППД)?
а) зменшується у 1,5-2 рази
б) збільшується у 1,5-2 рази
в) не змінюється

273. Як називається технологічний процес поданий на схемі (рис. 32)?

- а) лазерна технологія;
- б) електроіскрове нарощування
- в) анодно-механічна обробка

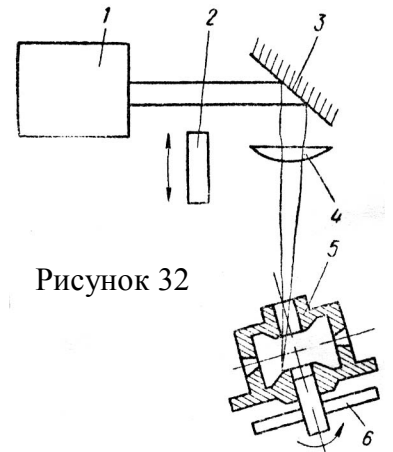


Рисунок 32

274. Як називається технологічний процес поданий на схемі (рис. 33)?

- а) електроерозійна обробка
- б) електроіскрове нарощування
- в) електроімпульсне нарощування

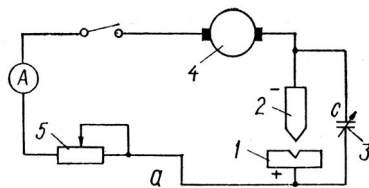


Рисунок 33

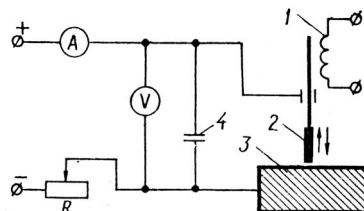


Рисунок 34

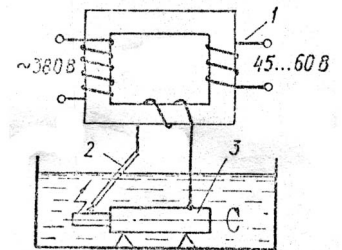


Рисунок 35

277. Як називається технологічний процес, при якому електрод з'єднують з негативним полюсом джерела постійного струму (катодом), а деталь – з позитивним (анодом)?

- а) електроіскрове нарощування
- б) електроерозійна обробка
- в) електроімпульсне нарощування

278. Як називається технологічний процес, при якому електрод з'єднують з позитивним полюсом джерела постійного струму (анодом), а деталь – з негативним (катодом)?

- а) електроіскрове нарощування
- б) електроерозійна обробка
- в) електроімпульсне нарощування

279. Який вид анодно-механічної обробки подано на схемі (рис. 36)?

- а) різання;
- б) шліфування;
- в) чистова доводка

280. Який вид анодно-механічної обробки подано на схемі (рис. 37)?

- а) різання;
- б) шліфування;
- в) чистова доводка

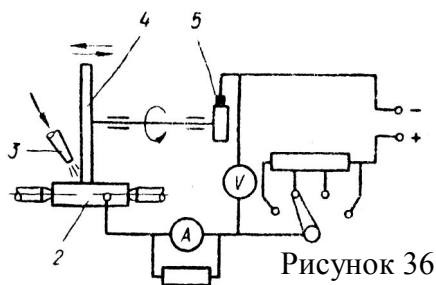


Рисунок 36

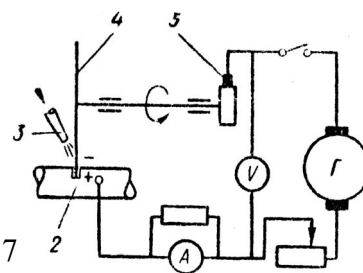


Рисунок 37

281. До яких процесів обробки відноситься електроерозійний спосіб?
- електрофізичних процесів
 - електромеханічних процесів
 - газотермічних процесів
282. Як називають хімічні процеси, які відбуваються на електродах під час проходження електричного струму через електроліти?
- електролізом
 - електричною дисоціацією
 - електрохімічною корозією
283. Якщо водневий показник $pH > 7$, то такий електроліт називається
- кислотним;
 - лужним;
 - нейтральним
284. Якщо водневий показник $pH < 7$, то такий електроліт називається
- кислотним;
 - лужним;
 - нейтральним
285. Як називається технологічний процес, поданий на схемі (рис. 38)?
- електролітичне осадження металів
 - електролітичне натирання
 - електроіскрове нарощування
286. З якою метою проводять механічну обробку деталей перед електролітичним осадженням металу?
- видалення слідів зношування
 - видалення слідів зношування, надання поверхні правильної геометричної форми і одержання необхідної шорсткості
 - видалення продуктів корозії
287. Які розчинники використовують для знежирювання поверхонь при електролітичному нарощуванні?
- кислотні;
 - лужні;
 - органічні

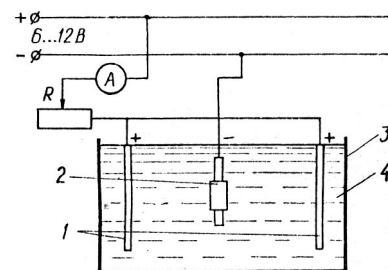


Рисунок 38

288. Як називається технологічний процес, поданий на схемі (рис. 39)?
- анодно-механічна обробка
 - електролітичне натирання
 - електромеханічна обробка

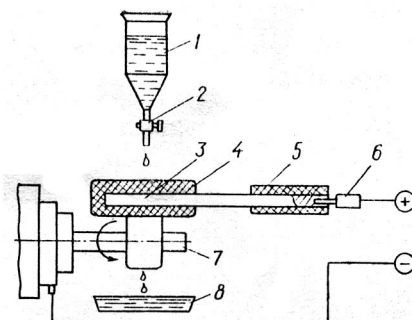


Рисунок 39

289. Як називається технологічний процес, поданий на схемі (рис. 40)?

- а) місцеве електролітичне нарощування поверхні отвору
- б) електролітичне натирання
- в) травлення

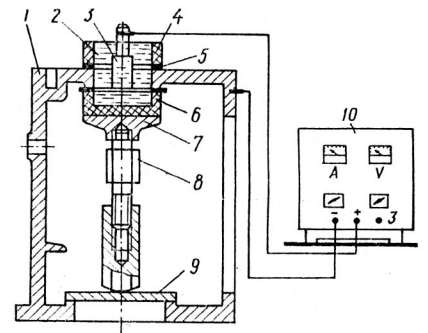


Рисунок 40

290. Як називається сукупність поверхонь, які використовуються для визначення деталей у складальній одиниці?

- а) конструкторською базою
- б) технологічною базою
- в) вимірювальною базою

291. Як називаються поверхні, які призначені для встановлення деталі на верстаті і орієнтації її відносно різального інструменту?

- а) конструкторською базою
- б) технологічною базою
- в) вимірювальною базою

292. Як називаються поверхні, від яких вимірюють розміри?

- а) конструкторською базою
- б) вимірювальною базою
- в) технологічною базою

293. Який вид механічної обробки застосовують для відновлення розмірноточностних характеристик деталей, наплавлених твердими порошковими матеріалами або нарощених електролітичним покриттям?

- а) точіння;
- б) шліфування;
- в) суперфінішування

294. Який вид механічної обробки застосовують для відновлення розмірноточностних характеристик деталей, відновлених наплавленням?

- а) точіння;
- б) шліфування;
- в) суперфінішування

295. Який вид механічної обробки застосовують для фінішної обробки внутрішніх поверхонь з метою поліпшення характеристик шорсткості?

- а) шліфування;
- б) хонінгування;
- в) полірування

296. Який вид механічної обробки застосовують для кінцевої обробки зовнішніх поверхонь шорсткістю $R_a = 0,16-0,025$ мкм?

- а) шліфування;
- б) суперфінішування;
- в) полірування

297. Який вид механічної обробки застосовують для одержання високого класу шорсткості циліндричних поверхонь?

- а) шліфування;
- б) суперфінішування;
- в) полірування

298. Який розчин застосовують для охолодження при шліфуванні?

- а) 3-5 %-ий розчин емульсору у содовій воді
- б) суміш гасу з додаванням до 40 % машинного масла
- в) 3-6 %-ий водяний розчин кальцинованої соди

299. Яка колова швидкість шліфувального круга при шліфуванні?
 а) 8-20 м/хв.; б) 25-30 м/с; в) 20-25 м/с
300. За якою формулою визначають швидкість різання при точінні?
 а) $V = \frac{C_v \cdot K}{(T^m \cdot f^{x_v} \cdot S^{y_v})}$; б) $V = \frac{C_v \cdot d^k}{(T^m \cdot f^{x_v} \cdot \beta^{y_v})}$; в) $V = \frac{C_v \cdot D^{Z_v}}{(T^m \cdot S^{y_v})}$
301. За якою формулою визначають швидкість різання при шліфуванні?
 а) $V = \frac{C_v \cdot K}{(T^m \cdot f^{x_v} \cdot S^{y_v})}$; б) $V = \frac{C_v \cdot d^k}{(T^m \cdot f^{x_v} \cdot \beta^{y_v})}$; в) $V = \frac{C_v \cdot D^{Z_v}}{(T^m \cdot S^{y_v})}$
302. Який вид випрямлення застосовують для валів діаметром до 200 мм у холодному стані?
 а) механічне, якщо величина прогину не перевищує 1 мм на 1 м довжини вала
 б) термічне
 в) термомеханічне
303. Для зварювання тріщин і пробоїн яких деталей використовують самозахисний дріт ПАНЧ-11?
 а) чавунних; б) сталевих; в) алюмінієвих
304. Як називається процес попереднього вирівнювання вм'ятин шляхом вибивання ввігнутої частини деталі до одержання її правильної форми?
 а) вибивання; б) рихтування; в) вигладжування
305. Як називається процес кінцевого вигладжування поверхні після вибивання?
 а) правлення; б) рихтування; в) випрямлення
306. Який дефект усувають фігурними вставками?
 а) ремонтують тріщини в корпусних деталях
 б) ремонтують різбові отвори
 в) ремонтують пробоїни у деталях з чавуну
307. Які операції включає технологія ремонту фігурними вставками?
 а) одержання в деталі спеціального паза і запресування в нього раніше виготовлених фігурних вставок
 б) свердління отворів і встановлення спеціальних штифтів
 в) розробку тріщин і вкручування спеціальних ввертишів
308. Як називається технологічний процес, поданий на схемі (рис. 41)?
 а) постановка ввертишів
 б) штифтування
 в) ремонт ущільнюючими фігурними вставками
309. Для чого призначені різбові спіральні вставки?
 а) для відновлення внутрішньої різьби
 б) для відновлення зовнішньої різьби
 в) для заміни вкруток

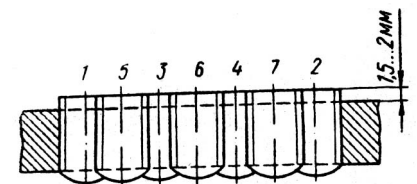


Рисунок 41

310. Яким способом можна видалити із різьбового отвору зламаний мітчик?
а) за допомогою екстрактора
б) за допомогою бора
в) електроерозійною обробкою
311. Для яких цілей використовують екстрактор?
а) для калібрування різьби
б) для викручування зламаних шпильок і болтів
в) для викручування шпильок
312. Яка температура плавлення м'яких припоїв?
а) до 250 C^0 ; б) до 400 C^0 ; в) більше 550 C^0
313. Яка температура плавлення твердих припоїв?
а) $250\text{-}400\text{ C}^0$; б) $400\text{-}500\text{ C}^0$; в) більше 550 C^0
314. Які марки припоїв використовуються для паяння з'єднань, які у процесі роботи не повинні окислюватись?
а) ПОС-18, ПОС-4-6; б) ПОС-30, ПОС-40; в) ПОС-60, ПОС-50
315. Які марки припоїв використовуються для паяння герметичних та інших відповідальних з'єднань?
а) ПОС-18, ПОС-4-6; б) ПОС-30, ПОС-40; в) ПОС-60, ПОС-50
316. Які марки припоїв використовують для паяння контактів переривника-розподільника?
а) ТМЦ-36, ТМЦ-54; б) Л-62, Л-68; в) ПС_p-12, ПС_p-25
317. Які марки припоїв використовують для паяння деталей, що підлягають ударному навантаженню?
а) ТМЦ-36, ТМЦ-54; б) Л-62, Л-68; в) ПС_p-12, ПС_p-25
318. Який флюс використовують при паянні м'якими припоями?
а) травлена цинком соляна кислота, нашатир, каніфоль
б) зводнена порошкова бура
в) суміш: 25-35 % LiCl, 8-15 % ZnCl₂, 8-12 % KF, 38-59 % KCl
319. Який флюс використовують при паянні припоями ТМЦ-48 та ТМЦ-54?
а) нашатир; б) бура; в) каніфоль
320. Для паяння яких деталей застосовують припої марок 34А, 35А?
а) сталевих; б) чавунних; в) алюмінієвих
321. Який флюс використовують при паянні дротів із міді?
а) нашатир; б) бура; в) каніфоль
322. Який вимірювальний інструмент необхідний для виявлення пошкодження гнізда корінного підшипника?
а) калібр-пробка; б) нутромір; в) штангенциркуль

3 ТЕХНОЛОГІЯ РЕМОНТУ АВТОТРАКТОРНИХ ДВИГУНІВ

323. Яким способом контролюють герметичність водяної сорочки блока циліндрів?
а) пневматичним; б) гідравлічним; в) ультразвуковим
324. Яким способом відновлюють тріщини у гніздах під вкладиші корінних підшипників?
а) пайкозварюванням
б) електродуговим зварюванням
в) блок вибраковують
325. Яким способом відновлюють тріщини в отворах під втулки розподільчого вала?
а) пайкозварюванням
б) епоксидною композицією
в) блок вибраковують
326. Який дефект викликає нормальна сила, що діє на поршень в циліндрі?
а) конусність; б) овальність; в) задири
327. Яким способом відновлюють посадочні місця (постелі) під вкладиші корінних підшипників блок-картера двигуна ЗМЗ-53?
а) електроконтактним приварюванням металевою стрічки з послідуною механічною обробкою
б) наплавленням в середовищі захисних газів з послідуною механічною обробкою
в) електролітичним нарощуванням
328. Яким способом відновлюють зношені отвори під втулки розподільчого вала?
а) електролітичним нарощуванням
б) розточуванням під втулки ремонтного розміру
в) електроконтактним наплавленням
329. Яким способом усувають овальність поверхонь отворів під вкладиші корінних підшипників блока циліндрів двигуна Д-240?
а) нанесенням епоксидної композиції з послідуною механічною обробкою
б) електроконтактним приварюванням металевої стрічки з послідуною механічною обробкою
в) блок вибраковують
330. Яким способом усувають жолоблення поверхні прилягання до головки блока?
а) нанесенням епоксидної композиції
б) механічною обробкою
в) електролітичним нарощуванням
331. Яким способом усувають тріщини в перемичках між посадочними місцями під гільзи циліндрів?
а) заробкою епоксидною композицією
б) фігурними вставками
в) електрометалізацією

332. Якому виду зношування піддається зовнішня поверхня циліндра (рис. 42, дефект 1)?

- а) механічне зношування
- б) механічно-хімічне зношування
- в) під впливом електричного струму

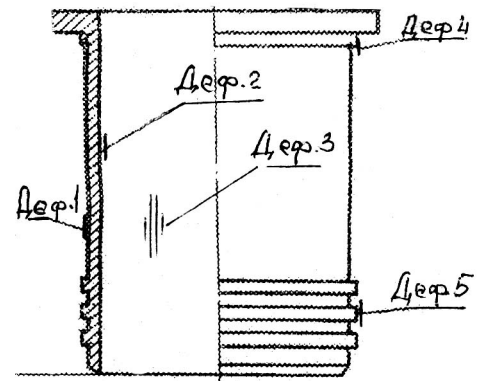


Рисунок 42

333. Яким способом усувають дефект 2 (рис. 42)?

- а) розточуванням під ремонтний розмір
- б) гільзуванням
- в) пластичною деформацією

334. За якою формулою визначають розмір вильоту різця при розточуванні гільзи, якщо вимірювання проводиться мікрометром?

- а) $L = \frac{D_p + d_{ш}}{2} - h_x$;
- б) $L = \frac{D_p + d_r}{2}$;
- в) $L = \frac{D_p - d_{ш}}{2} - h_x$

335. Яка величина одностороннього припуску для хонінгування дзеркала циліндра?

- а) $h_x = 0,06-0,1$ мм;
- б) $h_x = 0,05-0,07$ мм;
- в) $h_x = 0,02-0,03$ мм

336. Яка допустима величина спрацювання гільзи для автомобільних двигунів?

- а) 0,5-0,7 мм;
- б) 0,3-0,4 мм;
- в) 0,1-0,2 мм

337. Яка марка брусків призначена для чистового хонінгування?

- а) А250/200-М1;
- б) АСВ100/80МСХ;
- в) АСМ-23/20-МС8

338. Яким способом відновлюються гільзи, які вийшли за межі ремонтних розмірів?

- а) гільзуванням
- б) постановкою сталюї стрічки
- в) пластичним деформуванням

339. Яким способом усувають дефекти циліндра, вказані на рисунку 43?

- а) розточуванням під ремонтний розмір
- б) приварюванням порошково-полімерної стрічки з наступною механічною обробкою
- в) постановкою сталюї стрічки з наступною механічною обробкою

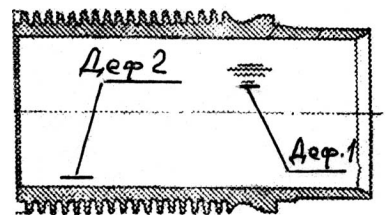


Рисунок 43

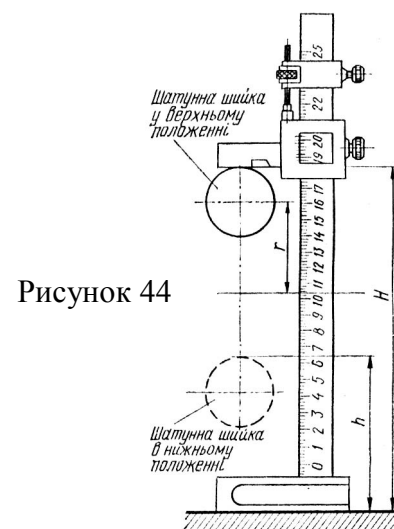
340. При якому із названих дефектів колінчастий вал вибраковують?

- а) зношення корінних і шатунних шийок
- б) тріщини будь-якого характеру
- в) зношення шпон очних канавок

341. Яким методом контролюють зношення корінних і шатунних шийок колінчастих валів?

- а) органолептичним
- б) інструментальним
- в) магнітною дефектоскопією

342. Який основний дефект мають корінні і шатунні шийки колінчастих валів?
- тріщини
 - овальність і конусність
 - відшарування поверхневого шару
343. Яка допустима величина зазору у спряженні "підшипник-шийка колінчастого вала" для карбюраторних двигунів?
- 0,20-0,25 мм;
 - 0,10-0,15 мм;
 - 0,15-0,20 мм
344. Яка допустима величина зазору у спряженні "підшипник-шийка колінчастого вала" для дизельних двигунів?
- 0,20-0,25 мм;
 - 0,15-0,20 мм;
 - 0,10-0,15 мм
345. Який параметр визначають за схемою, поданою на рисунку 44?
- діаметр шатунних шийок
 - радіус кривошипа
 - прогин колінчастого вала
346. Який міжремонтний інтервал шліфування шийок більшості автотракторних двигунів?
- 0,25 мм;
 - 0,3 мм;
 - 0,5 мм
347. Яка величина поперечної подачі шліфувального круга при чистовому шліфуванні шийок колінчастого вала?
- 0,003-0,005 мм
 - 0,005-0,010 мм
 - 0,010-0,015 мм
348. Яка величина поперечної подачі шліфувального круга при чорновому шліфуванні шийок колінчастого вала?
- 0,003-0,005 мм;
 - 0,005-0,010 мм;
 - 0,010-0,015 мм;
349. Яким способом відновлюють шийки колінчастих валів, які вийшли за межі ремонтних розмірів?
- вібродуговим наплавленням
 - автоматичним наплавленням під шаром флюсу
 - залізненням
350. Якому виду балансування піддаються колінчасті вали після відновлення?
- статичному
 - динамічному
 - балансирування не проводиться
351. Чому шатунні шийки колінчастих валів мають більшу величину зношення зі сторони кривошипу?
- внаслідок дії сил інерції
 - внаслідок дії відцентрової сили
 - внаслідок дії нормальної сили



352. Який порядок шліфування корінних і шатунних шийок колінчастого вала?
- спочатку шліфують шатунні, а потім корінні
 - спочатку шліфують корінні, а потім шатунні
 - порядок не регламентується
353. Якщо наплавлення корінних і шатунних шийок колінчастого вала виконано дротом НП-30ХГСА, то технологічний процес заключних операцій складається:
- високотемпературний відпуск → проточування шийок → загартування СВЧ → шліфування → полірування
 - нормалізація → проточування шийок → загартовування → полірування
 - попереднє і заключне шліфування → полірування
354. Яким способом відновлюють поверхню отвору верхньої головки шатуна?
- розточуванням під втулку ремонтного розміру
 - пластичним деформуванням
 - нанесенням епоксидної композиції
355. Яким способом відновлюють поверхню отвору нижньої головки шатуна?
- розточуванням під вкладиші ремонтного розміру
 - електроконтактним приварюванням металевої стрічки з послідуною механічною обробкою
 - нанесенням епоксидної композиції
356. Яким способом відновлюють поверхню отвору нижньої головки шатуна?
- розточуванням під вкладиші ремонтного розміру
 - розточування-залізнення-розточування до номінального розміру
 - нанесенням епоксидної композиції і розточування до номінального розміру
357. Яким способом усувають зменшення відстані між осями верхньої і нижньої головки шатуна?
- витягуванням;
 - вдавлюванням;
 - вибраковуванням
358. З якою метою після запресування втулки у верхню головку шатуна проводять роликоне розвальцювання?
- з метою підвищення якості робочої поверхні втулки і надійності її посадки
 - з метою ущільнення поверхневого шару матеріалу втулки
 - з метою одержання необхідної шорсткості внутрішньої поверхні
359. Яким способом усувають "скручування" шатуна?
- вирівнюванням
 - термомеханічною обробкою
 - шатун вибраковуванням
360. Який основний дефект поршневих пальців?
- згинання внаслідок дії повної сили
 - зношення зовнішньої поверхні на ділянках контакту з втулкою верхньої головки шатуна і отворами у поршні
 - тріщини, сколи внаслідок дії високої температури

361. Яким із перерахованих способів компенсують зношений поверхневий шар поршневого пальця?
- а) вібродуговим наплавленням
 - б) гідротермічною роздачею
 - в) автоматичним наплавленням під шаром флюсу
362. Яка температура нагріву поршневого пальця при гідротермічній роздачі?
- а) 650-700 °С;
 - б) 780-830 °С;
 - в) 200-220 °С
363. Яким із перерахованих способів відновлюють зовнішній діаметр поршневих пальців?
- а) автоматичним наплавленням під шаром флюсу
 - б) вібродуговим наплавленням
 - в) хромуванням
364. В яких випадках проводиться термічна обробка поршневого пальця після компенсації зношеного шару?
- а) після гідротермічної роздачі
 - б) після нанесення гальванічного покриття
 - в) після роздачі пуансоном
365. В якому середовищі загартовують поршневі пальці після роздачі пуансоном?
- а) в маслі;
 - б) у воді;
 - в) в підсоленій воді
366. Яким способом контролюють герметичність водяної сорочки головки циліндрів?
- а) пневматичним;
 - б) гідравлічним;
 - в) ультразвуковим
367. Яким способом усувають тріщини головки в перемичках між клапанними гніздами?
- а) епоксидною композицією
 - б) фігурними вставками
 - в) штифтуванням
368. Яким способом усувають не площинність привалкової площини циліндра до блока?
- а) шліфуванням на плоскошліфувальному верстаті
 - б) нанесенням герметика
 - в) головку вибраковують
369. Як контролюють не площинність привалкової площини головки циліндрів до блока?
- а) лінійкою перевіркою типу ШЦ-1-1000 і щупом № 2
 - б) штангенглибиноміром
 - в) на фарбу
370. Під яким тиском проводять гідравлічне випробування головок циліндрів дизельних двигунів?
- а) 0,1 МПа;
 - б) 0,2 МПа;
 - в) 0,4 МПа
371. Яким способом відновлюють пошкоджені різьбові отвори в головці циліндрів?
- а) встановленням різьбових спіральних вставок
 - б) нарізанням різьби більшого ремонтного розміру
 - в) калібруванням різьбового отвору

372. Яким способом відновлюють зношені клапанні гнізда головок циліндрів?
а) зенкуванням; б) фрезеруванням; в) розточуванням
373. Який порядок фрезерування клапанних гнізд?
а) чорнова фреза під кутом 45° – до видалення слідів зношення; фрези під кутом 15° і 75° – до утворення ширини робочої фаски 1,4-1,9 мм; чистова фреза 45° – до утворення робочої фаски 1,5-2,0 мм
б) фрези під кутом 15° і 75° – до утворення ширини робочої фаски 1,4-1,9 мм; чистова фреза 45° – до утворення робочої фаски 1,5-2,0 мм
в) фреза під кутом 15° ; чорнова фреза під кутом 45° ; фреза під кутом 75° ; чистова фреза під кутом 45°
374. Яка ширина робочої фаски клапанного гнізда головки циліндрів для карбюраторних двигунів?
а) 1,5-2,0 мм; б) 2,0-3,0 мм; в) 3,0-3,5 мм
375. Яка ширина робочої фаски клапанного гнізда головки циліндрів для дизельних двигунів?
а) 3,0-3,5 мм; б) 2,0-3,0 мм; в) 1,5-2,0 мм
376. З якого матеріалу виготовляються сідла клапанів?
а) сталь 12ХНЗА; б) чавун ВЧ50-1,5; в) чавун КЧ50-4
377. Яка температура нагріву головки циліндрів двигуна Д-240 повинна бути при гарячому зварюванні (наплавленні) клапанних гнізд?
а) $350-450^{\circ}\text{C}$; б) $450-550^{\circ}\text{C}$; в) $600-650^{\circ}\text{C}$
378. Яким способом обробляють клапанні гнізда головок циліндрів після наплавлення твердим сплавом?
а) фрезеруванням; б) зенкуванням; в) шліфуванням
379. Як запресовують клапанні гнізда?
а) головку циліндрів нагрівають у термошафі до $100-150^{\circ}\text{C}$ і проводять запресування кільця
б) кільце охолоджують у рідкому азоті і проводять запресування
в) головку нагрівають у водяній ванні до температури $90-95^{\circ}\text{C}$, а кільце одночасно охолоджують в сухому льодові і проводять запресування
380. Чому головки циліндрів виготовлені із сірих чавунів не можна при гарячому зварюванні нагрівати до температури вищої 680°C ?
а) при нагріві вище 680°C проходить відбілювання чавуну
б) при нагріванні вище 680°C підвищується міцність і твердість, що призводить до забруднень при механічній обробці
в) при нагріванні вище 680°C проходить графітизація чавуну, збільшення його в об'ємі, знижується міцність і твердість
381. Яким способом можна збільшити зовнішній діаметр напрямної втулки, виготовленої із чавуну марки СЧ18-36?
а) нагріванням до температури $720-750^{\circ}\text{C}$ і витримка протягом 10 хв.
б) гідротермічною роздачею
в) електролітичним нарощуванням

382. Яким способом відновлюють зношені посадочні конуси головки клапана механізму газорозподілу?

- а) електроконтактним напіканням порошку
- б) електролітичним нарощуванням
- в) електродуговим наплавленням

383. Яким способом усувають зношення робочої поверхні тарілки клапана механізму газорозподілу, якщо висота циліндричного пояска більше 0,5 мм?

- а) шліфуванням до виведення слідів зношування
- б) пластичним деформуванням з послідуєчим шліфуванням
- в) електрометалізацією

384. Як називається технологічна операція, подана на рисунку 45?

- а) полірування
- б) суперфінішування
- в) притирання

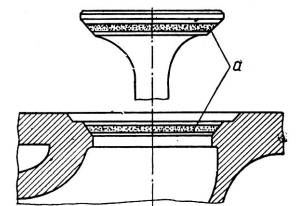


Рисунок 45

385. Яка мінімальна ширина матової смужки повинна бути на клапані (рис. 45) для карбюраторних двигунів?

- а) 0,8-1,5 мм;
- б) 1,5-2,0 мм;
- в) 2,5-3,0 мм

386. Який спосіб перевірки якості притирання клапана до гнізда подано на рисунку 46?

- а) гідравлічний
- б) рідинний
- в) пневматичний

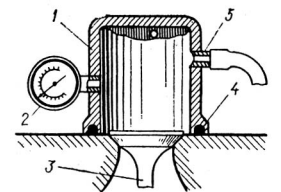


Рисунок 46

387. Що перевіряють за схемою, поданою на рисунку 46?

- а) якість притирання клапана до гнізда
- б) просочування гасу через пару "клапан-сідло клапана"
- в) жорсткість пружини клапана

388. Яку рідину використовують при перевірці якості притирання клапана до гнізда?

- а) дистильовану воду
- б) 2-3 %-ий розчин кальцинованої соди
- в) гас

389. Виберіть технологічний маршрут відновлення стержня клапана механізму газорозподілу?

- а) правка, шліфування, залізнення з наступним шліфуванням
- б) залізнення з наступним шліфуванням
- в) шліфування, хромування

390. В якому випадку клапан механізму газорозподілу вибраковують?

- а) якщо висота циліндричного пояска тарілки клапана менше 0,5 мм
- б) при непрямолінійності стержня клапана
- в) при наявності тріщин

391. Яким способом підвищують жорсткість пружин клапанів механізму газорозподілу?
- а) накатуванням
 - б) розтягуванням
 - в) нагрів до температури 400-450 °С і послідує гартування
392. Яким способом підвищують жорсткість пружин клапанів механізму газорозподілу?
- а) термофіксацією;
 - б) наклепом;
 - в) витягуванням
393. В якому випадку розподільчі вали механізму газорозподілу вибраковують?
- а) при зношенні кулачків по висоті
 - б) при зношенні опорних шийок
 - в) при скручуванні
394. Яким способом відновлюють кулачки розподільчих валів?
- а) вібродуговим наплавленням
 - б) електромеханічною обробкою
 - в) накатуванням
395. Яким способом нарощують кулачки розподільчих валів?
- а) хромуванням
 - б) електромеханічною обробкою
 - в) накатуванням
396. Яким способом нарощують опорні шийки розподільчих валів?
- а) плазмовим наплавленням
 - б) електромеханічною обробкою
 - в) шліфуванням під втулки ремонтного розміру
397. Яким способом відновлюють бойки коромисел механізму газорозподілу?
- а) осадженням;
 - б) накатуванням;
 - в) плазмовим наплавленням
398. Що являється основним критерієм для визначення придатності для подальшої експлуатації масляних насосів систем мащення?
- а) граничні зазори між торцевими поверхнями шестерень і корпусом насоса
 - б) граничні зазори між поверхнями корпусу і кришки з шестернями
 - в) продуктивність і тиск, який розвиває насос на стенді
399. Яким способом відновлюють зношені поверхні кришок масляних насосів системи мащення?
- а) фрезеруванням
 - б) епоксидною композицією
 - в) кришки вибраковують
400. Яким способом відновлюють зношені циліндричні поверхні корпусів масляних насосів систем мащення дизельних двигунів?
- а) механічна обробка, місцеве остальювання з наступною механічною обробкою
 - б) пластичною деформацією
 - в) корпуси вибраковують

401. Яка технологія відновлення корпусу водяного насоса, виготовленого із сірого чавуну, при наявності тріщин, що проходять через посадочні місця під підшипники?
- а) нагрів до температури 600-650 °С, зварювання електродами ОЗЧ-1
 - б) заробка тріщин епоксидною композицією
 - в) корпус вибраковують
402. Яким способом відновлюють посадочні місця під підшипники валика водяного насоса?
- а) шліфуванням під ремонтний розмір
 - б) електромеханічною обробкою
 - в) шліфування, залізнення з наступною механічною обробкою
403. Яким способом відновлюють посадочні місця під підшипники валика водяного насоса?
- а) автоматичним наплавленням під шаром флюсу
 - б) електромеханічною обробкою
 - в) вібродуговим наплавленням
404. Яким способом відновлюють посадочні місця під підшипники в корпусі водяного насоса?
- а) пластичною деформацією
 - б) корпус вибраковують
 - в) розточування, запресування кільця з наступною механічною обробкою
405. Якому виду балансування підлягають вентилятори після ремонту?
- а) статичному
 - б) динамічному
 - в) вентилятори не балансують
406. Під яким тиском перевіряють автомобільні радіатори систем охолодження?
- а) 0,05 МПа;
 - б) 0,15 МПа;
 - в) 0,20 МПа
407. Під яким тиском у воді перевіряють радіатори систем охолодження?
- а) 0,1-0,15 МПа;
 - б) 0,15-0,20 МПа;
 - в) 0,20-0,25 МПа
408. Яка концентрація розчину каустичної соди використовується при виварюванні серцевих радіаторів?
- а) 2-3 %-ий;
 - б) 3-5 %-ий;
 - в) 5-6 %-ий
409. В яких випадках серцевину радіатора вибраковують?
- а) при пошкодженні 5 % трубок
 - б) якщо площа запаювання більша як 50 см²
 - в) при пошкодженні 20 % трубок
410. Яку кількість трубок можна запаювати в серцевині радіатора?
- а) до 5 %;
 - б) до 10 %;
 - в) до 20 %
411. Яка основна ознака несправності систем живлення дизельного двигуна?
- а) утруднений запуск дизеля
 - б) білий колір відпрацьованих газів
 - в) синій колір відпрацьованих газів

412. До яких наслідків призводить зношення прецизійних деталей паливного насоса?
- а) до збільшення циклової подачі палива
 - б) до зменшення циклової подачі палива
 - в) до зміни якості розпилювання палива
413. Як впливає зношення секцій паливного насоса на нерівномірність подачі палива?
- а) нерівномірність подачі палива збільшується
 - б) нерівномірність подачі палива зменшується
 - в) нерівномірність подачі палива не змінюється
414. Як впливає пускова частота обертання колінчастого вала на запуск дизеля?
- а) менша частота обертання колінчастого вала утруднює запуск дизеля
 - б) менша частота обертання колінчастого вала забезпечує економічну витрату палива
 - в) пускова частота обертання колінчастого вала не впливає на запуск дизеля
415. До яких наслідків призводить збільшення витікання палива через з'єднання "корпус-голка"?
- а) порушується кут випередження подачі палива
 - б) порушується швидкісна характеристика системи подачі палива
 - в) знижується тиск впорскування і погіршується якість розпилювання
416. До яких наслідків призводить зношення кулачків кулачкового вала паливного насоса?
- а) порушується циклова подача палива
 - б) порушується швидкісна характеристика системи подачі палива
 - в) порушується кут випередження подачі палива
417. До яких наслідків призводить зношення деталей регулятора паливного насоса?
- а) порушується циклова подача палива
 - б) порушується швидкісна характеристика системи подачі палива, змінюється режим роботи
 - в) порушується кут випередження подачі палива
418. Який колір диму характеризує зменшення кута випередження впорскування палива?
- а) білий
 - б) колір диму на кут випередження не впливає
 - в) сірий дим на холостому ходу і чорний – при роботі і під навантаженням
419. Чим характеризується збільшення випередження впорскування палива?
- а) викидами з відпрацьованими газами чорного диму
 - б) "м'якою" роботою дизеля
 - в) "жорсткою" роботою дизеля з різними стуками
420. Яка допустима нерівномірність подачі палива при регулюванні у номінальному режимі?
- а) до 3 %;
 - б) до 6 %;
 - в) до 20 %
421. Що регулюють зміною довжини штовхача?
- а) момент початку впорскування палива
 - б) кут початку впорскування палива
 - в) циклову подачу палива

422. При якому максимальному тискові, що розвиває підкачувальний насос, насоси потрібно регулювати?
а) 0,05 МПа; б) 0,1 МПа; в) 0,17 МПа
423. Який максимальний тиск повинні розвивати підкачувальні насоси поршневого типу?
а) 0,05-0,1 МПа; б) 0,1-0,15 МПа; в) більше 0,17 МПа
424. Якому виду зношування піддається плунжерна пара?
а) абразивному; б) кавітаційному; в) зношування при фретінгу
425. Який тиск повинна створювати плунжерна пара, яка знаходиться в експлуатації?
а) 50 МПа; б) 30 МПа; в) 20 МПа
426. Який основний дефект мають плунжерні пари?
а) втрата гідравлічної щільності
б) втрата рухливості плунжера
в) корозійні руйнування
427. Яким способом відновлюють плунжери?
а) залізненням; б) нікелюванням; в) хромуванням
428. При якому тискові перевіряють гідравлічну щільність штифтових форсунок?
а) 35 МПа; б) 30 МПа; в) 22 МПа
429. При якому тискові перевіряють гідравлічну щільність у багатодірчатих форсунок?
а) 22 МПа; б) 30 МПа; в) 35 МПа
430. Як перевіряють якість притирання голки розпилювача до корпусу?
а) голку розпилювача висувають з корпусу на 1/3 її довжини і вона повинна плавно опуститись в корпус під дією власної ваги – при цьому корпус голки повинен бути нахилений під кутом 45°
б) голку розпилювача висувають з корпусу на 1/3 її довжини і вона повинна плавно опуститись в корпус під дією власної ваги – при цьому корпус голки повинен бути встановлений вертикально
в) голку розпилювача висувають з корпусу на 1/3 її довжини і вона повинна плавно опуститись в корпус під дією великого пальця
431. Яка допустима різниця в продуктивності комплекту форсунок, які встановлюються на двигун?
а) 1-1,5 см³/хв.; б) 1,5-2,0 см³/хв.; в) 2,0-2,5 см³/хв.
432. Яка повинна бути температура в приміщенні при обкатуванні і випробуванні паливного насоса з регулятором?
а) 16-18 °С; б) 18-20 °С; в) 20-22 °С
433. При якій частоті обертання кулачкового вала паливного насоса перевіряють початок дії регулятора?
а) при номінальних обертах холостого ходу
б) при пусковій частоті обертання кулачкового вала
в) при обертах, що перевищують на 10-15 хв⁻¹ номінальні

434. При якій частоті обертання кулачкового вала паливного насоса перевіряють коректор?
- а) на максимальних обертах холостого ходу
 - б) при обертах, що перевищують на 10-15 хв^{-1} номінальні
 - в) при частоті, що становить 65-75 % номінальних обертів холостого ходу
435. Яка величина циклової подачі палива повинна бути при перевірці роботи коректора?
- а) на 15-20 % більше від номінальної
 - б) в 1,5-2 рази більше від номінальної
 - в) менша на 15-20 % від номінальної
436. Яка величина циклової подачі палива повинна бути при перевірці паливного насоса на пусковій частоті обертання кулачкового вала?
- а) на 15-20 % більше від номінальної
 - б) менша на 15-20 % від номінальної
 - в) в 1,5-2 рази більше від номінальної
437. При якій швидкості обертання кулачкового вала паливного насоса повинно пройти автоматичне виключення збагачувача подачі палива?
- а) 100-150 хв^{-1} ;
 - б) 150-350 хв^{-1} ;
 - в) 350-550 хв^{-1}
438. При якій швидкості обертання кулачкового вала паливного насоса подача палива повинна бути виключена?
- а) при 350-550 хв^{-1} .
 - б) при 65-75 % номінальних обертів кулачкового вала
 - в) при швидкості, що перевищує 100-150 хв^{-1} номінальну
439. Яким способом з'єднують колесо турбіни з валом ротора турбокомпресора?
- а) ручним електродуговим зварюванням
 - б) газовим зварюванням
 - в) зварюванням тертям
440. Яким способом відновлюють посадочні місця під підшипники вала ротора турбокомпресора?
- а) електромеханічною обробкою
 - б) пластичною деформацією
 - в) газополуменевим напилюванням
441. Якому виду балансування підлягає колесо турбіни з валом ротора турбокомпресора?
- а) статичному;
 - б) динамічному;
 - в) зважуванню
442. Яка частота обертання ротора турбокомпресора ТКР-11Н-2 при контрольно-випробувальному режимі?
- а) 35000 хв^{-1} ;
 - б) 40000 хв^{-1} ;
 - в) 45000 хв^{-1}
443. Яку пальну суміш приготує карбюратор, якщо при роботі двигуна появляються хлопки ("стрільба")?
- а) збагачену;
 - б) збіднену;
 - в) бідну

444. Яку пальну суміш приготує карбюратор, якщо при роботі двигуна із випускної труби виходить чорний дим?
а) збіднену; б) збагачену; в) багату
445. Яку пальну суміш приготує карбюратор, якщо при роботі двигуна появляється "стрільба" із випускної труби?
а) багату; б) збагачену; в) збіднену
446. Якщо в бензонасосі пошкоджена діафрагма, то бензонасос:
а) буде недокачувати бензин
б) буде надлишково подавати бензин
в) не буде подавати бензин
447. Яка причина перезбагачення суміші, приготовленої карбюратором?
а) високий рівень палива в поплавцевій камері
б) низький рівень бензину в поплавцевій камері
в) заїдання повітряного клапана в пробці бензобака
448. Яка причина перезбіднення суміші, приготовленої карбюратором?
а) не повне відкриття повітряної заслінки
б) засмолення повітряних жиклерів
в) зменшення подачі бензину
449. В якому положенні повинна знаходитись діафрагма при з'єднанні кришки з корпусом бензонасоса?
а) у вільному стані
б) відтиснута вниз у крайнє робоче положення
в) положення діафрагми при з'єднанні кришки з корпусом не впливає на роботу бензонасоса
450. В якому середовищі промивають жиклери?
а) гас; б) 3-5 %-ий розчин каустичної соди; в) ацетон
451. Як виявити підозрювану тріщину в поплавку?
а) занурити у воду з температурою 80-90 °С, і пухирці повітря (пари), що виділяються покажуть місце тріщини
б) нагріти поплавець до температури 80-90 °С і занурити і воду, і пухирці повітря (пари), що виділяються покажуть місце тріщини
в) занурити у воду і пухирці повітря (пари), що виділяються покажуть місце тріщини
452. В чому полягає суть перевірки жиклерів на пропускну здатність?
а) у вимірюванні кількості води, яка може пройти через калібрований отвір жиклера під напором 10 кПа протягом 1 хв. при температурі 18-20 °С
б) у вимірюванні кількості води, яка може пройти через калібрований отвір жиклера під напором 10 кПа протягом 1 хв. при температурі 80-90 °С
в) у вимірюванні кількості дизельного палива в'язкістю 4-5 сСт, яке може пройти через калібрований отвір жиклера під напором 10 кПа протягом 1 хв. при температурі 18-20 °С

453. При якому тиску перевіряють паливопроводи високого тиску?
а) 20 МПа; б) 30 МПа; в) 50 МПа
454. Як перевіряють паливні баки на герметичність?
а) до штуцера зливного крана під'єднують повітропровід, а решту отворів закривають герметично пробками, занурюють бак у воду і при тиску повітря 25 кПа по виходу пухирців повітря визначають, чи немає тріщин
б) до штуцера зливного крана під'єднують повітропровід, а решту отворів закривають герметично пробками, занурюють у бак з водою, підігрітою до температури 75-80 °С і при тиску повітря 10 кПа по виходу пухирців повітря визначають, чи немає тріщин
в) до штуцера зливного крана під'єднують повітропровід, а решту отворів закривають герметично пробками, занурюють бак у воду і при тиску повітря 10 кПа по виходу пухирців повітря визначають, чи немає тріщин
455. Як змінюється напруга в батареї при послідовному з'єднанні акумуляторів?
а) збільшується в стільки разів, скільки з'єднано акумуляторів
б) зменшується в стільки разів, скільки з'єднано акумуляторів
в) залишається рівною напрузі одного акумулятора
456. Як змінюється ємкість в батареї при паралельному з'єднанні акумуляторів?
а) залишається рівною ємкості одного акумулятора
б) збільшується в стільки разів, скільки з'єднано акумуляторів
в) зменшується в стільки разів, скільки з'єднано акумуляторів
457. Як змінюється ємкість в батареї при послідовному з'єднанні акумуляторів?
а) збільшується в стільки разів, скільки з'єднано акумуляторів
б) зменшується в стільки разів, скільки з'єднано акумуляторів
в) залишається рівною ємкості одного акумулятора
458. Як зміниться напруга батареї при паралельному з'єднанні акумуляторів?
а) збільшується в стільки разів, скільки з'єднано акумуляторів
б) зменшується в стільки разів, скільки з'єднано акумуляторів
в) залишається рівною напрузі одного акумулятора
459. Як змінюється густина електроліту при розрядці акумулятора?
а) зменшується; б) підвищується; в) залишається незмінною
460. Що проходить в акумуляторі в результаті короткого замикання?
а) пошкодження сепараторів
б) збирання на дні бачка великої кількості активної маси пластин
в) часткове або повне замикання різнойменних пластин між собою
461. Що може бути причиною виникнення в акумуляторі прискореного саморозряду?
а) пошкодження сепараторів на дні бачка активної маси
б) забрудненість електроліту, забрудненість зовнішньої поверхні батареї
в) систематичний перезаряд великою силою струму

462. Що може бути причиною сульфатації пластин акумулятора?
- а) пошкодження сепараторів
 - б) систематичний перезаряд великою силою струму
 - в) робота з пониженим рівнем електроліту
463. В чому полягає суть саморозряду?
- а) домішки металів, що є в решітках пластин, при наявності електроліту створюють місцеві гальванічні пари
 - б) збирання на дні бачка активної маси
 - в) забруднення поверхні акумуляторної батареї
464. Яка причина розрядки позитивних пластин?
- а) метали, які попали в електроліт, утворюють з сірчаною кислотою розчинні солі, створюють гальванічні пари
 - б) наявність органічних домішок речовин в електроліті і матеріалі пластин
 - в) пошкодження сепараторів
465. До яких наслідків призводить тривала перезарядка акумулятора?
- а) короткого замикання
 - б) руйнування пластин
 - в) прискореного саморозряду
466. Які пластини при складанні блока акумулятора повинні бути зовнішніми?
- а) позитивні; б) негативні; в) змішані
467. Як встановлюють сепаратори при складанні блоків акумуляторів?
- а) ребрами в сторону позитивних пластин
 - б) ребрами в сторону негативних пластин
 - в) розміщення ребер відносно пластин не впливає на якість складання
468. Який колір мають позитивні і негативні пластини засульфатованої акумуляторної батареї?
- а) позитивні і негативні пластини покриті білим крупнокристалічним нальотом
 - б) позитивні пластини мають сірий (стальний) колір, негативні – коричневий
 - в) позитивні пластини мають коричневий колір, негативні – сірий (стальний)
469. Як приготувати електроліт із сірчаної (аккумуляторної) кислоти і дистильованої води?
- а) воду і кислоту зливають одночасно в одну посудину
 - б) кислоту заливають у воду тонкою струєю, перемішуючи розчин скляною паличкою
 - в) воду заливають тонкою струєю у кислоту, перемішуючи розчин скляною паличкою

470. В якій відповіді перераховано основні несправності генераторів змінного струму?
- а) посилене іскріння під щітками, порушення контакту між щітками і колектором, зношення щіток, обрив або замикання в обмотках, зношення підшипників, замикання суміжних пластин колектора
 - б) зношення щіток і контактних кілець, зношення підшипників, обрив або замикання в обмотках, пробій діодів
 - в) замикання суміжних пластин колектора, зависання щіток в щіткотримачеві, порушення контакту в з'єднанні діодів з масою
471. В якій відповіді перераховано основні причини поганого контакту між щітками і контактними кільцями ротора?
- а) забруднення і замаслювання контактних кілець, значне зношення щіток, послаблений натяг пружин, заїдання в щіткотримачеві
 - б) надмірний натиск щіток на колектор, попадання палива, пилу або піску на щітковий вузол
 - в) забруднення, обгорання або зношення колектора, зношення щіток, поломка натискних пружин щіток, замикання суміжних пластин колектора
472. Які основні причини прискороного зношення щіток генератора?
- а) забруднення і замаслювання контактних кілець, значне зношення щіток, послаблений натяг пружин, заїдання в щіткотримачеві
 - б) надмірний натиск щіток на колектор, попадання палива, пилу або піску на щітковий вузол
 - в) забруднення, обгорання або зношення колектора, зношення щіток, поломка натискних пружин щіток, замикання суміжних пластин колектора
473. Яка основна причина прискороного зношення переднього підшипника генератора?
- а) надмірний натяг паса приводу генератора
 - б) використання тугоплавких мастил, які не відповідають технічним вимогам, для змащування підшипників даного генератора
 - в) попадання в підшипник пилу
474. До яких наслідків призводить обрив обмотки збудження генератора?
- а) до зарядки акумуляторної батареї великою силою струму
 - б) до прискороного зношення щіток
 - в) акумуляторна батарея заряджатись не буде
475. До яких наслідків призводить замикання обмотки збудження на корпус ротора?
- а) генератор буде самозбуджуватись
 - б) генератор не буде збуджуватись
 - в) до зменшення сили струму в обмотці збудження генератора
476. До яких наслідків призводить відключення акумуляторної батареї при працюючому генераторі?
- а) до пробою діодів випрямляча
 - б) до міжвиткового замикання в котушках обмотки статора
 - в) до замикання обмотки статора на сердечник

477. В якій відповіді перераховано основні причини несправності безконтактно-транзисторного регулятора напруги?
- обрив кола резисторів і транзисторів
 - теплове руйнування стабілітрона
 - пробій транзистора, стабілітрона або діода, обрив їх електродів
478. На який час (хв.) можна з'єднати клеми "+" і "Ш" для підзарядки акумуляторної батареї, якщо відмовив регулятор напруги?
- 10-15 хв.;
 - 25-30 хв.;
 - 35-45 хв.
479. Який пристрій системи запалювання несправний, якщо двигун пускається, але після виключення стартера миттєво зупиняється?
- додатковий резистор
 - конденсатор
 - вимикач запалювання
480. Який повинен бути зазор між контактом переривника?
- 0,30-0,45 мм;
 - 0,10-0,15 мм;
 - 0,80-0,90 мм
481. В якій відповіді подано правильний порядок регулювання зазору між контактами переривника?
- встановлюємо кулачок переривника в положення повного розмикання контактів і обертанням гвинта 1 (рис. 47) встановлюємо нормальний зазор
 - встановлюємо кулачок переривника в положення повного розмикання контактів і обертанням ексцентрика 2 (рис. 47) встановлюємо нормальний зазор
 - встановлюємо кулачок переривника в положення повного розмикання контактів, послабляємо штопорний гвинт 1 (рис. 47) і провертанням ексцентрика 2 встановлюємо нормальний зазор, після чого затягуємо штопорний гвинт 1

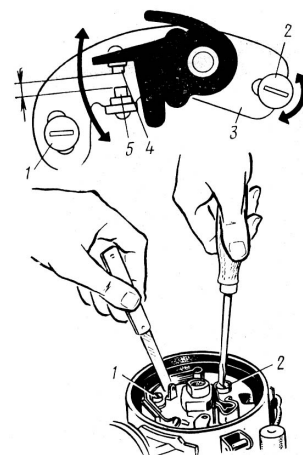


Рисунок 47

482. Які несправності розподільника можуть викликати перебої в роботі циліндрів двигуна автомобіля?
- тріщини, обгоряння і забруднення кришки ротора і конденсатора
 - тріщини в роторі розподільника і пробій його ізоляції
 - тріщини, пробій ізоляції і забруднення ротора та кришки розподільника, пошкодження струмоподавального вуглика кришки розподільника
483. При якій несправності якір статора не обертається або повертається повільно?
- несправна муфта вільного ходу
 - поломка зубів шестерні приводу стартера
 - порушення контакту між щітками і колектором
484. Які причини втрати пружності пружин щікотримачів?
- перегрів щікотримачів при тривалих включеннях стартера
 - попадання пилу і бруду на щікотримачі
 - іскріння між щітками і колектором

485. Як усунути поганий контакт між щітками і колектором стартера?
- підтягнути болти кріплення стартера
 - відрегулювати привід і замінити зношені щітки
 - зачистити колектор, замінити зношені щітки і притерти щітки до колектора
486. Які основні несправності звукових сигналів?
- підгоряння або зварювання контактів, порушення регулювань
 - окислення контактів, порушення регулювань, обрив обмотки і тріщини в мембрані
 - замикання на корпус ізольованої пластини переривника, порушення регулювань, обрив обмотки
487. Яка причина, що лампи показчиків поворотів, при ввімкненні перемикача, горять постійним накалом?
- несправний переривник струму
 - несправний перемикач
 - перегоріла нитка однієї із ламп показчика поворотів
488. Як підбирають комплект поршнів на двигун?
- комплект поршнів підбирають за розмірною групою гільз
 - комплект поршнів підбирають за розмірною групою гільз і поршневих пальців
 - комплект поршнів підбирають за масою і розмірною групою
489. Як підбирають комплект шатунів на двигун?
- комплект шатунів підбирають по масі і міжосьовій відстані отворів головок
 - комплект шатунів підбирають по масі і діаметру отвору верхньої головки
 - комплект шатунів підбирають по масі і діаметру отвору нижньої головки
490. Як маркується розмір отвору в поршні під поршневий палець двигуна ЗМЗ-53?
- фарбою;
 - буквами російського алфавіту;
 - цифрами
491. Як встановлюються компресійні кільця на поршень?
- скошеною стороною до головки поршня
 - скошеною стороною до юбки поршня
 - верхнє – скошеною стороною до головки поршня, нижнє – скошеною стороною до юбки поршня
492. Яка величина зазору в стикові замка поршневих компресійних кілець повинна бути при складанні шатунно-поршневої групи дизельних двигунів?
- 0,15-0,40 мм;
 - 0,40-0,80 мм;
 - 0,80-1,50 мм.
493. Яка величина зазору в стикові замка поршневих компресійних кілець повинна бути при складанні шатунно-поршневої групи карбюраторних двигунів?
- 0,15-0,40 мм;
 - 0,40-0,80 мм;
 - 0,80-1,50 мм.
494. Яка допустима різниця в масі комплекту деталей шатунно-поршневої групи дизельних двигунів?
- до 10 г;
 - 20-35 г;
 - 35-45 г.
495. Як з'єднують поршень з шатуном двигуна ЗМЗ-53 для лівого ряду?
- мітка "назад" на поршні і на шатуні – 66-1004050 – не повинні бути направлені в різні сторони
 - мітка "назад" на поршні і на шатуні – 66-1004050 – повинні бути направлені в різні сторони

496. Як з'єднують поршень з шатуном двигуна ЗМЗ-53 для правого ряду?
- а) мітка "назад" на поршні і на шатуні – 66-1004050 – не повинні бути направлені в різні сторони
 - б) мітка "назад" на поршні і на шатуні – 66-1004050 – повинні бути направлені в різні сторони
497. Як з'єднують поршень з шатуном двигуна ЗИЛ-130 для лівого ряду?
- а) стрілка на поршні "вперед" і бобишка на шатуні повинні бути направлені в одну сторону
 - б) стрілка на поршні "вперед" і бобишка на шатуні повинні бути направлені в різні сторони
498. Як з'єднують поршень з шатуном двигуна ЗИЛ-130 для правого ряду?
- а) стрілка на поршні "вперед" і бобишка на шатуні повинні бути направлені в одну сторону
 - б) стрілка на поршні "вперед" і бобишка на шатуні повинні бути направлені в різні сторони
499. Як з'єднують поршень з шатуном двигуна СМД-62 для лівого ряду?
- а) стрілка на поршні "вперед" і шатун широкою стороною повинні бути направлені в одну сторону
 - б) стрілка на поршні "вперед" і шатун вузькою стороною повинні бути направлені в одну сторону
500. Як з'єднують поршень з шатуном двигуна СМД-62 для правого ряду?
- а) стрілка на поршні "вперед" і шатун широкою стороною повинні бути направлені в одну сторону
 - б) стрілка на поршні "вперед" і шатун вузькою стороною повинні бути направлені в одну сторону
501. Яка висота виступання гільз циліндрів над привалковою поверхнею блока повинна бути після їх запресування?
- а) 0,01-0,02 мм;
 - б) 0,03-0,28 мм;
 - в) 0,3-0,38 мм.
502. При якому тискові перевіряють блок циліндрів дизельних двигунів на герметичність?
- а) $0,2 \pm 0,1$ МПа;
 - б) $0,3 \pm 0,1$ МПа;
 - в) $0,4 \pm 0,1$ МПа.
503. Яка послідовність встановлення колінчастого вала?
- а) встановити корінні підшипники в постелі блока, змастити їх оливою, встановити колінчастий вал, кришки постелей і затягнути їх гайками з нормальним зусиллям;
 - б) перевірити комплектність корінних підшипників, встановити їх в постелі блока, змастити оливою, встановити колінчастий вал, кришки постелей і затягнути їх гайками з нормальним зусиллям;
 - в) перевірити комплектність корінних і шатунних підшипників, промити і протерти серветкою, скласти корінні підшипники без вала і затягнути їх гайками з нормальним зусиллям, індикаторним нутроміром визначити розмір масляного зазору, зняти кришки корінних підшипників, змастити підшипники оливою і вкласти колінчастий вал, встановити кришки постелей і затягнути їх з нормальним зусиллям, починаючи з середньої опори.

504. Яка величина осьового розбігу колінчастого вала при встановленні його в блок циліндрів для дизельних двигунів?
а) 0,035-0,050 мм; б) 0,050-0,370 мм; в) 0,37-0,50 мм.
505. Яка величина осьового розбігу нижньої головки шатуна для дизельних двигунів?
а) 0,1-0,2 мм; б) 0,2-0,8 мм; в) 0,8-1,4 мм.
506. Яку потужність розвиває двигун СМД-62, якщо показ вагового механізму стенда становить 880 Н при частоті обертання колінчастого вала 2100 хв⁻¹?
а) 120,6 кВт; б) 130,6 кВт; в) 136 кВт.
507. Яку потужність розвиває двигун Д-240, якщо показ вагового механізму стенда становить 300 Н при частоті обертання колінчастого вала 1700 хв⁻¹?
а) 37,5 кВт; б) 38,5 кВт; в) 39,5 кВт.
508. Яку потужність розвиває двигун Д-65М, якщо показ вагового механізму стенда становить 300 Н при частоті обертання колінчастого вала 1750 хв⁻¹?
а) 37,6 кВт; б) 38,6 кВт; в) 39,6 кВт.
509. Яку потужність розвиває двигун Д-37М, якщо показ вагового механізму стенда становить 260 Н при частоті обертання колінчастого вала 1600 хв⁻¹?
а) 29,6 кВт; б) 30,6 кВт; в) 31,6 кВт.
510. Яку потужність розвиває двигун Д-21А2, якщо показ вагового механізму стенда становить 130 Н при частоті обертання колінчастого вала 1600 хв⁻¹?
а) 15,3 кВт; б) 16,3 кВт; в) 17,3 кВт.
511. Яка годинна витрата палива двигуна ЯМЗ-240Б, якщо при його випробуванні на стенді протягом однієї хвилини було витрачено 900 г палива?
а) 56 кг; б) 55 кг; в) 54 кг.
512. Яка годинна витрата палива двигуна СМД-60, якщо при його випробуванні на стенді протягом однієї хвилини було витрачено 500 г палива?
а) 29 кг; б) 30 кг; в) 31 кг.
513. Яка годинна витрата палива двигуна СМД-62, якщо при його випробуванні на стенді протягом однієї хвилини було витрачено 550 г палива?
а) 33 кг; б) 32 кг; в) 31 кг.
514. Яка годинна витрата палива двигуна Д-240, якщо при його випробуванні на стенді протягом однієї хвилини було витрачено 225 г палива?
а) 13,5 кг; б) 14,5 кг; в) 15,5 кг.
515. Яка годинна витрата палива двигуна Д-37Е, якщо при його випробуванні на стенді протягом однієї хвилини було витрачено 160 г палива?
а) 8,6 кг; б) 9,6 кг; в) 10,6 кг.
516. Яка питома витрата палива двигуна ЯМЗ-240Б, якщо годинна витрата палива при випробуванні двигуна на стенді становить 55 кг і визначена ефективна потужність становить 225 кВт?
а) 235 г/кВт · год.; б) 245 г/кВт · год.; в) 255 г/кВт · год.

517. Яка питома витрата палива двигуна СМД-60, якщо годинна витрата палива при випробуванні двигуна на стенді становить 31,5 кг і визначена ефективна потужність становить 118 кВт?
- а) 247 г/кВт · год.; б) 257 г/кВт · год.; в) 267 г/кВт · год.
518. Яка питома витрата палива двигуна Д-240, якщо годинна витрата палива при випробуванні двигуна на стенді становить 14 кг і визначена ефективна потужність становить 58 кВт?
- а) 242 г/кВт · год.; б) 252 г/кВт · год.; в) 262 г/кВт · год.
519. Яка питома витрата палива двигуна Д-65М, якщо годинна витрата палива при випробуванні двигуна на стенді становить 11,7 кг і визначена ефективна потужність становить 47 кВт?
- а) 249 г/кВт · год.; б) 259 г/кВт · год.; в) 269 г/кВт · год.
520. Яка питома витрата палива двигуна Д-37М, якщо годинна витрата палива при випробуванні двигуна на стенді становить 8,0 кг і визначена ефективна потужність становить 29 кВт?
- а) 256 г/кВт · год.; б) 266 г/кВт · год.; в) 276 г/кВт · год.

4 ТЕХНОЛОГІЯ РЕМОНТУ ТРАНСМІСІЇ І ХОДОВОЇ СИСТЕМИ ТРАКТОРІВ, АВТОМОБІЛІВ, КОМБАЙНІВ

521. Як перевіряють перекіс рам?
- а) за допомогою шаблона;
 - б) на контрольній плиті;
 - в) по розмірах між однойменними точками передніх і задніх кінців поздовжніх балок діагонально
522. Якщо діагоналі між однойменними точками передніх і задніх кінців поздовжніх балок рами не однакові, то рама...?
- а) має перекіс;
 - б) має тріщини у поздовжніх балках;
 - в) має тріщини у поперечних брусах
523. До яких наслідків призводить порушення заклепочних з'єднань?
- а) до втрати жорсткості рами;
 - б) до вигину і скручування рами;
 - в) до підвищеного зношування опорних поверхонь
524. Як усувають тріщини у поздовжніх балках, які проходять через весь поперечний переріз?
- а) зварюванням з двох сторін електродами типу Э-42 марки УОНИ-13/55 на постійному струмі зворотної полярності;
 - б) зварюванням з використанням ромбоподібної або трикутної накладки;
 - в) зварюванням, зачищенням зварного шва і постановкою на заклепки накладки коробчастого перерізу
525. Як відновлюють тріщини у поздовжніх балках, якщо тріщина не охоплює всього перерізу?
- а) зварюванням, зачищенням зварного шва і постановкою на заклепки накладки коробчастого перерізу;
 - б) зварюванням, зачищенням зварного шва і постановкою ромбоподібної або трикутної накладки;
 - в) зварюванням з двох сторін електродами типу Э-42 марки УОНИ-13/55
526. Яким способом клепають рами?
- а) холодним;
 - б) гарячим;
 - в) холодним або гарячим
527. До якої температури нагрівають заклепку при гарячому способі заклепування?
- а) 750-800 °С;
 - б) 850-900 °С;
 - в) 950-1000 °С
528. Яких вимог слід дотримуватись при холодному способі постановки заклепки?
- а) заклепка повинна мати невисоку твердість;
 - б) матеріал заклепки повинен мати добру в'язкість;
 - в) заклепка має щільно входити в отвір
529. Який основний недолік гарячого способу заклепування?
- а) потрібні затрати часу на нагрівання;
 - б) шкідливі умови праці;
 - в) в процесі охолодження заклепка зменшує свої розміри

530. Для якого способу клепаання використовують гідроклепальну скобу?
а) гарячого; б) холодного; в) гарячого і холодного
531. Підібрати електроди для наплавлення зношених опорних поверхонь на брусах рам під опори двигунів і коробок передач:
а) АНО-5; АНО-6; ОЗС-4;
б) ОЗЛ-22; ЦЛ-11; ЦТ-15;
в) ОЗН-250У; ОЗН-300У; ОЗН-400
532. Яким способом відновлюють посадочні місця під підшипники в корпусах коробок передач?
а) вібродуговим наплавленням з послідуною механічною обробкою;
б) електроіскровим нарощуванням;
в) місцевим залізненням з послідуною механічною обробкою
533. Підібрати електроди для зварювання тріщин в корпусі коробки передач автомобіля ЗИЛ-130:
а) УОНИ-13/55; МР-3; ОЗС-21;
б) ЦЛ-14; ГЛ-14; ЦЛ-30;
в) МНЧ-1; МНЧ-2; АНЧ-1
534. Яка величина діаметрального припуску під час відновлення посадочних місць під зовнішні кільця підшипників кочення методом встановлення компенсуючих кілець?
а) 2-4 мм; б) 6-8 мм; в) 10-12 мм
535. Яка величина остаточного припуску на механічну обробку, якщо компенсуюче кільце?
а) 0,02-0,03 мм; б) 0,2-0,3 мм; в) 0,3-0,5 мм
536. Яким способом із корпусів трансмісій видаляють органічні і мінеральні відклади?
а) очищення зануренням;
б) механічне очищення;
в) хіміко-термічне очищення
537. Яким способом усувають порушення перпендикулярності осі отворів під підшипники вторинного вала відносно задньої привалкової площини тракторних коробок передач?
а) шабруванням; б) фрезуванням; в) нанесенням епоксидної композиції
538. Який номер наконечника потрібно підібрати для інжекторного пальника ГС-3 при зварюванні листової сталі товщиною 1-2,5 мм?
а) № 4; б) № 3; в) № 2
539. Який вид зварювання застосовують для зварювання тріщин в панелях кабін, які виготовлені із листової сталі товщиною 0,5-2,5 мм?
а) електродугове; б) газове; в) контактне
540. З якого боку проводять нагрівання вм'ятин при рихтуванні кабін?
а) зі сторони впадини;
б) з опуклого боку;
в) вибір сторони не впливає на технологічний процес

541. Який метод дефектації використовують при контролі шийок під підшипники валів трансмісії?
а) органолептичний; б) інструментальний; в) люмінесцентний
542. Яким способом відновлюють зношені посадочні місця вала під підшипники кочення?
а) вібродуговим наплавленням з послідуючою механічною обробкою;
б) автоматичним наплавленням під шаром флюсу з послідуючою механічною обробкою;
в) пластичним деформуванням
543. Яким способом відновлюють зношені бічні поверхні шліців валів трансмісії?
а) електроконтактним напіканням металевих порошоків з послідуючою механічною обробкою;
б) електроіскровим нарощуванням з послідуючою механічною обробкою;
в) електролітичним нарощуванням з послідуючою механічною обробкою
544. Яким способом відновлюють зношені шпонкові пази на валах трансмісії?
а) наплавленням з послідуючим фрезеруванням до номінального розміру;
б) електролітичним нарощуванням;
в) осадженням
545. Яким способом усувають зношення зубів шестерень за довжиною?
а) переставленням на іншу сторону;
б) шліфуванням торців;
в) осадженням
546. Яким способом відновлюють торці зубів шестерень?
а) вібродуговим наплавленням;
б) автоматичним наплавленням під шаром флюсу;
в) пластичним деформуванням
547. Яким способом відновлюють скрученість труби карданного вала?
а) правленням;
б) заміною новою;
в) карданний вал вибраковують
548. Якому виду балансування піддають карданні вали після відновлення?
а) статичному; б) динамічному; в) вали не балансують
549. При якій величині скрученості трубу карданного вала вибраковують?
а) 1^0 ; б) 2^0 ; в) 3^0
550. Яким способом усувають зношення шипів хрестовин карданного вала по діаметру?
а) наплавленням в середовищі вуглекислого газу з послідуючим шліфуванням;
б) автоматичним наплавленням під шаром флюсу з послідуючою механічною обробкою;
в) осадженням з послідуючою механічною обробкою

551. Який вид зношування характерний для деталей ходових систем гусеничних тракторів?
а) корозія; б) втомленість; в) абразивне
552. Який основний дефект опорних катків?
а) тріщини в місцях переходу диска до обода;
б) зношення отворів під вісь катка;
в) зношення обода катка
553. Яким способом відновлюють зношені ободи опорних катків?
а) пластичним деформуванням;
б) заливанням рідким металом;
в) електролітичним нарощуванням
554. Яким способом відновлюють зношені ободи опорних катків?
а) бандажуванням;
б) вібродуговим наплавленням;
в) пластичним деформуванням
555. До якої температури нагрівають опорні катки при заливанні рідким металом?
а) $400 \pm 50 \text{ }^\circ\text{C}$; б) $500 \pm 50 \text{ }^\circ\text{C}$; в) $600 \pm 50 \text{ }^\circ\text{C}$
556. Яким способом відновлюють зношені ободи опорних катків?
а) автоматичним наплавленням під шаром флюсу;
б) пластичним деформуванням;
в) місцевим осталуванням
557. Яким інструментом контролюють зношеність зовнішніх циліндричних поверхонь?
а) калібром; б) мікрометром; в) індикатором
558. Яким інструментом контролюють зношеність внутрішніх циліндричних поверхонь?
а) калібром; б) мікрометром; в) нутроміром індикаторним
559. Яким способом відновлюють зуби шестерень?
а) наплавлення з послідувачим шліфуванням;
б) гаряче об'ємне штампування;
в) електролітичне нарощування
560. Яка заключна операція після наплавлення торців зубів шестерні?
а) шліфування; б) шевінгування; в) фрезерування
561. Яким способом відновлюють шийки хрестовин карданних валів?
а) пластичним деформуванням;
б) автоматичним наплавленням під шаром флюсу;
в) постановкою втулок
562. Яким способом відновлюють отвори втулок карданного вала під стакани голчастих підшипників?
а) пластичним деформуванням;
б) залізненням;
в) електроіскровим нарощуванням

563. Яка допустима величина зношення зубців цементованих шестерень по товщині?
а) 0,2-0,3 мм; б) 0,4-0,5 мм; в) 1,0-1,3 мм
564. Підібрати електроди для наплавлення щоби вилки переключення передач:
а) ОМЧ-1; ЦЧ-4; ЦЧ-3А;
б) ОЗА-1; МН-5; ЭПС-52;
в) Т-620; Сормайт № 2
565. Яким способом відновлюють зуби ведучих зірочок ходових систем гусеничних тракторів?
а) пластичним деформуванням;
б) заливанням рідким металом;
в) електрошлаковим наплавленням
566. Яким способом відновлюють зуби ведучих зірочок ходових систем гусеничних тракторів?
а) вібродуговим наплавленням;
б) постановкою секторів нових зубів;
в) пластичним деформуванням
567. Яким способом відновлюють отвори вушок ланок гусениць тракторів?
а) електрошлаковим наплавленням;
б) залізненням;
в) заливанням рідким металом
568. Яким способом відновлюють отвори вушок ланок гусениць тракторів?
а) автоматичним наплавленням під шаром флюсу;
б) пластичним деформуванням;
в) постановкою втулок
569. Яким способом підвищують пружність пружин балансірів підвіски ходових систем тракторів?
а) розтягуванням з послідуною термічною фіксацією;
б) пластичним деформуванням;
в) пружини вибраковують
570. Яким способом відновлюють пружність ресорних листів?
а) відпал при температурі 800-900 °С, вигин по шаблону, гартування в маслі з послідуючим високотемпературним відпуском;
б) відпал при температурі 900-920 °С, вигин по шаблону, гартування у воді з послідуючим низькотемпературним відпуском;
в) відпал при температурі 850-870 °С, вигин по шаблону, гартування в маслі з послідуючим низькотемпературним відпуском
571. До яких наслідків призводить замаслювання накладок веденого диска зчеплення?
а) зчеплення "веде";
б) зчеплення "пробуксовує";
в) різкого включення зчеплення

572. До яких наслідків призводить відсутність зазору між важелями виключення і упорним підшипником зчеплення?
- а) зчеплення "веде";
 - б) зчеплення "пробуксовує";
 - в) різкого включення зчеплення
573. До яких наслідків призводить збільшення зазору між важелями виключення і упорним підшипником зчеплення?
- а) зчеплення "пробуксовує";
 - б) зчеплення "веде";
 - в) різкого включення зчеплення
574. Яким елементом регулюють зазор між важелями виключення і упорним підшипником при механічному приводі?
- а) зміною довжини тяги;
 - б) зміною довжини штовхача робочого циліндра;
 - в) регулювальними болтами важелів виключення
575. Яким елементом регулюють зазор між важелями виключення і упорним підшипником при гідравлічному приводі?
- а) зміною довжини тяги;
 - б) зміною довжини штовхача робочого циліндра;
 - в) регулювальними болтами важелів виключення
576. Яка причина різкого включення зчеплення не дивлячись на поступове і плавне відпускання педалі зчеплення?
- а) збільшений зазор між відтискними важелями і упорним підшипником;
 - б) відсутній зазор між відтискними важелями і упорним підшипником;
 - в) заїдання муфти з упорним підшипником на направляючому стакані
577. Яка причина різкого включення зчеплення не дивлячись на поступове і плавне відпускання педалі зчеплення?
- а) збільшений зазор між відтискними важелями і упорним підшипником;
 - б) відсутній зазор між відтискними важелями і упорним підшипником;
 - в) відсутність мащення направляючого стакану
578. Яка величина утопання головок заклепок повинна бути після приклепування нових фрикційних дисків?
- а) 0,3-0,4 мм;
 - б) 0,5-0,8 мм;
 - в) 1,0-1,5 мм
579. Яка величина утопання головок заклепок повинна бути для ведених дисків зчеплення, які залишаються в експлуатації?
- а) не менше як 0,3 мм;
 - б) не менше як 0,1 мм;
 - в) ТУ не регламентують
580. Який клей використовують для приклеювання фрикційних накладок ведених дисків зчеплення?
- а) клей БФ-52Т;
 - б) клей 88Н;
 - в) клей "Калоша"
581. Який клей використовують для приклеювання фрикційних дисків ведених дисків зчеплення?
- а) клей ВК-2;
 - б) клей ВС-10Т;
 - в) клей БФ-4

582. До якої температури нагрівають ведені диски зчеплення для зняття зношених приклеєних фрикційних дисків?
а) 250-300 °С; б) 300-350 °С; в) 350-400 °С
583. При якій температурі проводиться видержування в термошафі ведених дисків зчеплення з приклеєними фрикційними дисками клеєм ВС-10Т?
а) 20-30 °С; б) 70-100 °С; в) 175-185 °С
584. Який клей використовують для приклеювання фрикційних накладок гальмівних колодок?
а) клей ВК-2; б) клей БФ-4; в) клей ВС-10Т
585. З якого матеріалу виготовляють заклепки для приклепування фрикційних накладок?
а) Сталь 10 ГОСТ 1050-88;
б) БрС60Н2,5 ГОСТ 493-79;
в) АМг2 ГОСТ 2685-75
586. Як називається фізико-хімічний процес, внаслідок якого пластична маса накладених ремонтних матеріалів набуває міцності та еластичності при певних температурі, часу і тиску опресування?
а) нормалізація; б) вулканізація; в) термофіксація
587. Яка оптимальна температура вулканізації камерної гуми?
а) 131 °С; б) 138 °С; в) 143 °С
588. Назвіть заключну операцію ремонту покришок шин вантажних автомобілів:
а) статичне балансування;
б) динамічне балансування;
в) шорсткування
589. Назвіть заключну операцію ремонту покришок шин легкових автомобілів:
а) статичне балансування;
б) динамічне балансування;
в) шорсткування
590. Яким твердоміром визначають якість вулканізації?
а) за Брінеллем; б) за Роквеллом; в) за Шодем
591. Який компонент використовують для отримання гуми із натурального каучуку при вулканізації?
а) сірку; б) полібутадиєн; в) ізопрен
592. В яких випадках гідравлічні насоси гідравлічних систем підлягають розбиранню?
а) якщо об'ємний к.к.д. менше 0,65;
б) якщо начіпна машина піднімається повільно;
в) якщо начіпна машина на втримується в положенні "Підйом"
593. Яким способом відновлюють колодязі корпусів насосів гідросистем типу НШ-У?
а) пластичним деформуванням;
б) металізацією;
в) електролітичним нарощуванням

594. Яким способом відновлюють колодязі корпусів насосів гідросистем типу НШ-У?
- а) гільзуванням;
 - б) металізацією;
 - в) електролітичним нарощуванням
595. Яким способом відновлюють колодязі корпусів насосів гідросистем типу НШ-У?
- а) заливанням рідким металом;
 - б) металізацією;
 - в) електролітичним нарощуванням
596. До якої температури нагрівають корпус насоса типу НШ-У при пластичному деформуванні?
- а) 440-480 °С;
 - б) 480-520 °С;
 - в) 520-560 °С
597. Яким способом відновлюють цапфи шестерень гідравлічних насосів?
- а) вібродуговим наплавленням з наступним шліфуванням;
 - б) електроіскровим нарощуванням з наступним шліфуванням;
 - в) хромуванням або осталюванням з наступним шліфуванням
598. Яким способом відновлюють втулки насосів типу НШ-У?
- а) пластичною деформацією з наступною механічною обробкою;
 - б) електролітичним нарощуванням з наступною механічною обробкою;
 - в) гідротермічною роздачею з наступним хонінгуванням
599. До якої температури нагрівають корпус насоса типу НШ-У і вставку перед заливанням рідким металом?
- а) 250-300 °С;
 - б) 440-480 °С;
 - в) 480-520 °С
600. При яких режимах проводять відпуск корпуса насоса типу НШ-У після пластичної деформації?
- а) нагрів до температури 170-180 °С протягом чотирьох годин;
 - б) нагрів до температури 80-90 °С протягом 40-60 хв.;
 - в) нагрів до температури 50-75 °С протягом чотирьох годин
601. Який вид пластичної деформації використовують при відновленні корпуса насоса типу НШ-У?
- а) осадження;
 - б) обтискування;
 - в) витягування
602. В яких межах повинен бути об'ємний к.к.д. відремонтованого насоса гідравлічної системи?
- а) 0,90-0,92;
 - б) 0,80-0,82;
 - в) 0,70-0,72
603. При якій величині протитиску перевіряють подачу відремонтованого насоса гідравлічної системи?
- а) 0,9 від номінального;
 - б) при номінальному;
 - в) при 1,1 номінального
604. Яким інструментом перевіряють зношеність поясків золотника розподільника гідравлічних систем?
- а) мікрометром;
 - б) ротаметром;
 - в) оптиметром

605. Яким інструментом перевіряють зношеність поясків отворів під золотники в корпусі розподільника?
- а) калібром; б) ротаметром; в) оптиметром
606. Яким способом відновлюють зношені отвори в корпусі під золотники?
- а) осадженням; б) залізненням; в) хонінгуванням
607. Яким способом відновлюють зношені пояски золотників розподільників?
- а) шліфування → хромування → шліфування;
б) осадження → шліфування;
в) електроіскрове нарощування → шліфування
608. Яка величина допуску розмірної групи золотника після шліфування?
- а) 0,003 мм; б) 0,004 мм; в) 0,005 мм
609. Як підбирають відновлені золотники і отвори корпуса розподільника за розмірами групи?
- а) золотник повинен входити в отвір на 1/3 своєї довжини;
б) золотник повинен входити в отвір на 2/3 своєї довжини;
в) золотник повинен входити в отвір на 1/2 своєї довжини
610. Як перевіряють щільність золотникової пари?
- а) золотник, змащений оливою, при вертикальному розміщенні під дією власної ваги повинен плавно пересуватись в отворі корпуса;
б) золотник, змащений оливою, при відхиленні від вертикального розміщення на 30° під дією власної ваги плавно переміщається в отворі корпуса;
в) золотник, змащений оливою, при вертикальному розміщенні при натисканні рукою повинен плавно пересуватись в отворі корпуса
611. Яких технічних вимог необхідно дотримуватись при випробуванні і регулюванні розподільників начіпних систем типу Р-75?
- а) випробування і регулювання проводяться на стендах КИ-4200 (КИ-4815) у комплекті з еталонним гідронасосом на моторній оливі М-10Г₁ прогрітій до температури $50 \pm 5^{\circ}\text{C}$;
б) випробування і регулювання проводяться на стендах КИ-4200 (КИ-4815) у комплекті з еталонним гідронасосом на індустріальній оливі М-10Г₁ прогрітій до температури $50 \pm 5^{\circ}\text{C}$;
в) випробування і регулювання проводяться на стендах КИ-4200 (КИ-4815) у комплекті з еталонним гідронасосом на моторній оливі М-10Г₂ прогрітій до температури $50 \pm 5^{\circ}\text{C}$
612. Яка послідовність випробування і регулювання запобіжного клапана на тиск спрацювання?
- а) один із золотників розподільника встановлюють в положення "плаваюче" і утримують в даному положенні до спрацювання клапана;
б) один із золотників розподільника встановлюють в положення "піднімання" чи "опускання" і утримують в даному положенні до спрацювання клапана;
в) один із золотників розподільника встановлюють в положення "піднімання" чи "опускання" і слідкують за тиском, при якому важіль керування золотником розподільника повертається у положення "нейтральне"

613. Яких технічних вимог необхідно дотримуватись при випробуванні і регулюванні розподільників гідро підсилювачів рульового керування тракторів Т-150К?
- випробування і регулювання проводяться на стенді КИ-4200 на моторній оливі М-10Г₁ прогрітій до температури 50 ± 5 °С;
 - випробування і регулювання проводяться на стенді КИ-4200 на індустріальній оливі М-10Г₂ прогрітій до температури 50 ± 5 °С;
 - випробування і регулювання проводяться на стенді КИ-4200 на моторній оливі М-10Г₂ прогрітій до температури 50 ± 5 °С
614. Яким інструментом контролюють зношення штока силового циліндра гідравлічної системи?
- штангенциркулем;
 - мікрометром;
 - скобою
615. Яким інструментом контролюють зношення робочої поверхні циліндра гідравлічної системи?
- штангенциркулем;
 - індикаторним нутроміром;
 - калібром
616. При якому тискові перевіряють герметичність гідроциліндра?
- 10 МПа;
 - 11-12,5 МПа;
 - 13,5 МПа
617. При якому тискові випробовують на міцність шланги високого тиску після відновлення?
- 13,5 МПа;
 - 20 МПа;
 - 10 МПа
618. Як підбирають пружини при складанні натискного диска зчеплення?
- пружини повинні мати однакову довжину;
 - пружини повинні мати однакову пружність;
 - пружини повинні мати однакову довжину і пружність
619. Для чого у кільцеві виточки натискних дисків зчеплення іноді підкладають шайби, які за товщиною дорівнюють шару металу, знятому при проточуванні і шліфуванні?
- для збереження зусилля натискних пружин;
 - для забезпечення розміщення відтискних пружин в одній площині;
 - для забезпечення відстані від робочої поверхні натискного диска до кінців відтискних важелів
620. За якою формулою можна визначити величину крутного моменту, який передається зчеплення на коробку передач?
- $M_{кр} = 0,2P \cdot d$;
 - $M_{кр} = \frac{7162N}{n}$;
 - $M_{кр} = f \cdot r \cdot R_{ср} \cdot P$
621. Який вид балансування виконують після складання зчеплення?
- статичне;
 - динамічне;
 - не проводиться
622. До якої температури нагрівають підшипники у оливі перед напресуванням їх на вал?
- 50-60 °С;
 - 60-80 °С;
 - 90-100 °С

623. Як встановлюються самопідтискні сальники в корпусі коробок передач?
- а) одворот манжети повинен бути повернений у сторону протилежну, звідки надходить олива;
 - б) одворот манжети повинен бути направлений у сторону, звідки надходить олива;
 - в) одворот манжети завжди повинен бути повернений у зовнішню сторону
624. З яким зазором складають шліцові з'єднання?
- а) 0,02-0,03 мм;
 - б) 0,05-0,20 мм;
 - в) 1,5-2,0 мм
625. Яка величина допустимого без ремонту зазору при складанні шліцевих з'єднань?
- а) 0,3-0,5 мм;
 - б) 1,2-1,5 мм;
 - в) 1,5-2,0 мм
626. Вказати допустиму величину незбігу торців зубів у нових включених шестернях?
- а) 1,5-2,0 мм;
 - б) 0,5-1,0 мм;
 - в) 0,05-0,20 мм
627. Яка величина бокового зазору повинна бути між зубами пари циліндричних шестерень будь-якої передачі?
- а) 0,02-0,05 мм;
 - б) 0,2-0,5 мм;
 - в) 1,5-2,0 мм
628. При якій величині навантаження проводять обкатку коробок передач?
- а) навантаження становить 20-50 % максимального крутного моменту двигуна;
 - б) навантаження становить 50-80 % максимального крутного моменту двигуна;
 - в) навантаження становить 80-90 % максимального крутного моменту двигуна
629. З якою метою перед розбиранням карданних валів на вилках та трубі наносять мітки?
- а) з метою збереженості жорсткості з'єднань;
 - б) з метою зменшення затрат часу на складання;
 - в) з метою фіксації їх взаємного розміщення, щоб після складання зберегти заводське балансування
630. Якому виду балансування підлягають карданні вали після складання?
- а) статичному;
 - б) динамічному;
 - в) балансування не проводиться
631. В чому полягає суть регулювання зчеплення конічних шестерень головної передачі?
- а) суть регулювання зчеплення конічних шестерень головної передачі полягає в правильному встановленні шестерень одна відносно одної і в утворенні нормального бокового зазору між зубами шестерень;
 - б) суть регулювання зчеплення конічних шестерень головної передачі полягає в правильному встановленні підшипників ведучого вала і диференціала;
 - в) суть регулювання зчеплення конічних шестерень головної передачі полягає у встановленні нормального зазору між торцями зубів шестерень

632. В якому випадку зчеплення конічних шестерень вважається правильним?
- якщо між зубами шестерень встановлений нормальний боковий зазор;
 - якщо між торцями зубів шестерень встановлений нормальний зазор;
 - якщо вершини початкових конусів обох шестерень збігаються у точці перетину осей цих шестерень

633. Як називається операція, яка подана на рисунку 48?
- перевірка регулювання підшипників вала ведучої шестерні головної передачі;
 - перевірка правильності встановлення підшипників ведучої шестерні головної передачі;
 - перевірка моменту затяжки гайки ведучого вала головної передачі

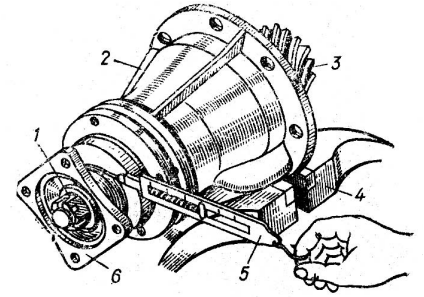


Рисунок 48

634. В яких межах повинен бути момент, необхідний для провертання ведучого вала шестерні 3 (рис. 48), якщо повністю затягнута гайка 1 і підшипники змащені оливою?
- 0,1-0,35 Н·м при зусиллі по динамометру 17-58 Н;
 - 1,0-3,5 Н·м при зусиллі по динамометру 17-58 Н;
 - 1,0-3,5 Н·м при зусиллі по динамометру 1,7-5,8 Н

635. Яку величину зусилля необхідно прикласти до динамометра (рис. 48), щоб перевірити момент, необхідний для провертання ведучого вала шестерні 3 (рис. 48), якщо повністю затягнута гайка 1 і підшипники змащені оливою?
- 1,7-5,8 Н;
 - 17-58 Н;
 - 0,17-0,58 Н

636. Підшипники вала ведучої шестерні головної передачі відрегульовано правильно, якщо?
- момент провертання вала ведучої шестерні 3 (рис. 48) при повністю затягнутій гайці 1 і змащених оливою підшипниках знаходиться в межах 0,01-0,035 Н·м;
 - момент провертання вала ведучої шестерні 3 (рис. 48) при повністю затягнутій гайці 1 і змащених оливою підшипниках знаходиться в межах 0,1-0,35 Н·м при зусиллі до динамометра 17-58 Н;
 - момент провертання вала ведучої шестерні 3 (рис. 48) при повністю затягнутій гайці 1 і змащених оливою підшипниках знаходиться в межах 1,0-3,5 Н·м при зусиллі до динамометра 17-58 Н

637. Якщо положення плями контакту на зубах веденої шестерні знаходиться на зовнішній поверхні зуба (рис. 49), то для виправлення плями контакту необхідно:
- відсунути ведену шестерню від ведучої (якщо утвориться дуже великий зазор між зубами, то присунути ведучу шестерню);
 - присунути ведену шестерню до ведучої (якщо утворився дуже малий боковий зазор між зубами, то відсунути ведучу шестерню);
 - присунути ведучу шестерню до веденої (якщо боковий зазор занадто малий, то відсунути ведену шестерню)

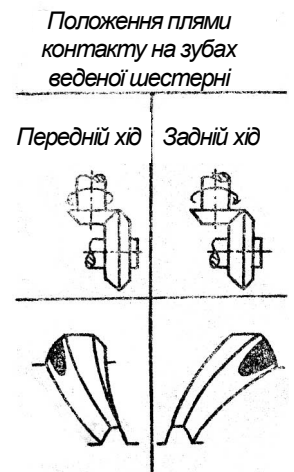


Рисунок 49

638. Якщо положення плями контакту на зубах веденої шестерні знаходиться на внутрішній поверхні зуба (рис. 50), то для виправлення плями контакту необхідно:

- а) відсунути ведену шестерню від ведучої (якщо утвориться дуже великий зазор між зубами, то присунути ведучу шестерню);
- б) присунути ведену шестерню до ведучої (якщо утворився дуже малий боковий зазор між зубами, то відсунути ведучу шестерню);
- в) присунути ведучу шестерню до веденої (якщо боковий зазор занадто малий, то відсунути ведену шестерню)

639. Якщо положення плями контакту на зубах веденої шестерні знаходиться на зовнішній поверхні зуба по довжині (рис. 51), то для виправлення плями контакту необхідно:

- а) присунути ведучу шестерню до веденої (якщо боковий зазор буде занадто малий, то відсунути ведену шестерню);
- б) присунути ведену шестерню до ведучої (якщо утвориться дуже малий боковий зазор між зубами, то відсунути ведучу шестерню);
- в) відсунути ведучу шестерню від веденої (якщо боковий зазор буде занадто великий, то присунути ведену шестерню)

640. Якщо положення плями контакту на зубах веденої шестерні знаходиться на впадинах зуба по довжині (рис. 52), то для виправлення плями контакту необхідно:

- а) відсунути ведену шестерню від ведучої (якщо утвориться дуже великий боковий зазор між зубами, то присунути ведучу шестерню);
- б) присунути ведучу шестерню до веденої (якщо боковий зазор буде занадто малий, то відсунути ведену шестерню);
- в) відсунути ведучу шестерню від веденої (якщо боковий зазор буде занадто великий, то присунути ведену шестерню)

641. В яких межах повинна бути величина бокового зазору в зачепленні конічних шестерень головної передачі?

- а) 0,5-0,7 мм;
- б) 0,2-0,4 мм;
- в) 0,05-0,1 мм

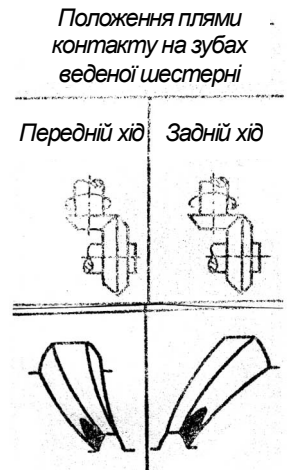


Рисунок 50



Рисунок 51

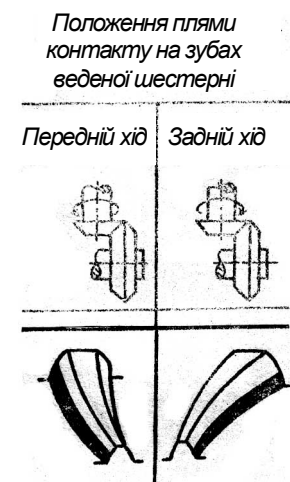


Рисунок 52

642. Вказати, на якій позиції (рис. 53) показано правильне розміщення плями контакту на зубі конічної шестерні:

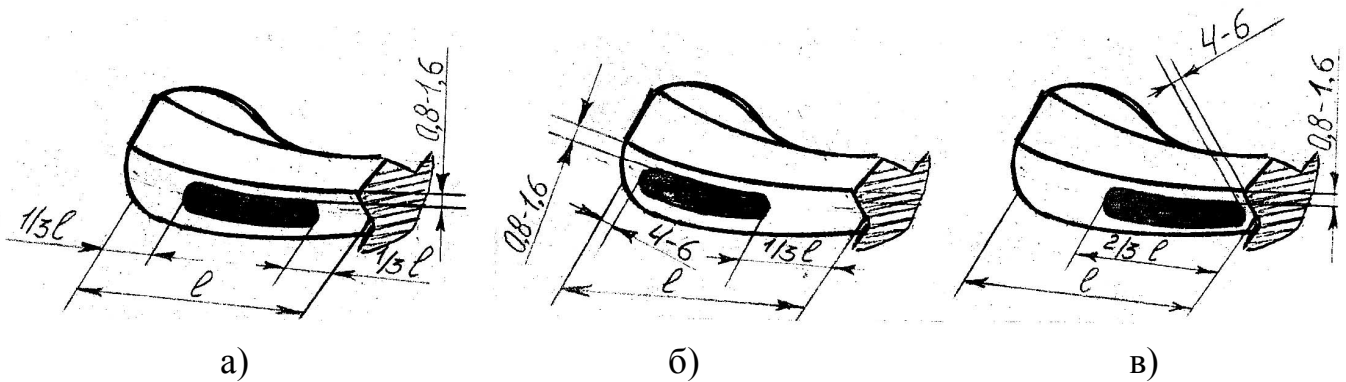


Рисунок 53

643. В яких межах повинен бути момент повороту зібраного і відрегульованого рульового механізму із гідро підсилювачем на рульовому колесі?

- а) 30-40 Н·м; б) 50-60 Н·м; в) 70-80 Н·м

644. З якого боку розміщуються головки болтів при встановленні карданних валів?

- а) головки болтів розміщуються з боку хрестовини карданного вала;
 б) головки болтів розміщуються з боку, протилежному хрестовині карданного вала;
 в) головки болтів розміщуються попарно через 180° з боку хрестовини карданного вала та протилежному

645. Як називається розчин плівкоутворюючих речовин в органічних розчинниках або воді, який після висихання утворює тверду прозору плівку?

- а) емаль; б) фарба; в) лак

646. Як називається розчин плівкоутворюючих речовин в органічних розчинниках або воді, який після висихання утворює тверду непрозору плівку?

- а) емаль; б) фарба; в) бітумний лак

647. Як називається суспензія пігменту або суміші пігментів з наповнювачами на оліфі, маслі, емульсії, латексі, яка після висихання утворює непрозору однорідну плівку?

- а) бітумний лак; б) фарба; в) емаль

648. Як називається суспензія пігменту або суміші пігментів з наповнювачами на лакові, яка після висихання утворює непрозору тверду плівку з різним блиском і фактурою поверхні?

- а) ґрунтівка; б) фарба; в) емаль

649. Як називається суспензія пігменту або суміші пігментів з наповнювачами у плівкоутворюючій речовині, яка після висихання утворює непрозору однорідну плівку з хорошою адгезією до підкладки і покривних шарів?

- а) шпаклівка; б) ґрунтівка; в) фарба

650. В залежності від чого лакофарбові матеріали діляться на групи?

- а) залежно від основних пігментів, які входять до їх складу;
 б) залежно від розчинників, які входять до їх складу;
 в) залежно від основних плівкоутворюючих речовин, які входять до їх складу

651. В якій відповіді вказано марки шпаклівок?
а) ПФ-1127, ПФ-115; б) ПФ-070, ПФ-020; в) ГФ-0075, ХВ-004
652. В якій відповіді вказано марки ґрунтовок?
а) ПФ-1127, ПФ-115; б) ПФ-070, ПФ-020; в) ГФ-0075, ХВ-004
653. В якій відповіді вказано марки атмосферостійких емалей?
а) КО-286, ВН-30; б) МЛ-1121, НЦ-170; в) ХВ-785, ХВ-791
654. Яка рекомендована температура сушіння шпаклівок (крім фосфотуючих ВЛ-02, ВЛ-023)?
а) 80-90 °С; б) 100-110 °С; в) 120-130 °С

5 ТЕХНОЛОГІЯ РЕМОНТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН, ОБЛАДНАННЯ ТВАРИННИЦЬКИХ ФЕРМ ТА РЕМОНТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

655. Як називається механічне зношування внаслідок різальної або дряпальної дії твердих тіл або частин, яке є найпоширенішим видом зношування сільськогосподарських машин?
- а) кавітаційне; б) адгезійне; в) абразивне
656. Який вид зношування характерний для робочих органів ґрунтообробних машин?
- а) втомленісне; б) при фретінгу; в) абразивне
657. До яких наслідків призводить затуплення леза лемеша плуга?
- а) утруднена подача підрізаного пласта ґрунту на полицю;
б) збільшення тягового опору плуга;
в) зменшення ширини захвату
658. З якого металу виготовляють лемеші плугів?
- а) сталь 50Х; б) сталь 65С2; в) сталь Л-65
659. До якої температури нагрівають лезо лемеша плуга при відтягуванні?
- а) 780-820 °С; б) 1000-1200 °С; в) 500-600 °С
660. До якого кольору нагрівають лезо лемеша плуга перед відтягуванням?
- а) світло-вишневий-червоний;
б) оранжевий або світло-жовтий;
в) ярко і світло вишневий
661. Як нагрівають леміш плуга при відтягуванні?
- а) до температури 1000-1200 °С на всю ширину лемеша;
б) до температури 1000-1200 °С на 2/3 ширини лемеша зі сторони леза;
в) до температури 1000-1200 °С на 1/3 ширини лемеша зі сторони леза
662. До якої температури нагрівають лезо лемеша на ширину 40-50 мм при звичайному гартуванні?
- а) 780-820 °С; б) 1000-1200 °С; в) 850-900 °С
663. До якого кольору нагрівають лезо лемеша на ширину 40-50 мм при звичайному гартуванні?
- а) оранжевий або світло-жовтий;
б) світло-вишневий або темно-оранжевий;
в) ярко і світло вишневий
664. До якої температури нагрівають лезо лемеша плуга при ізотермічному гартуванні?
- а) 780-820 °С; б) 880-920 °С; в) 1000-1200 °С
665. В якому середовищі проводять ізотермічне гартування леза лемеша?
- а) в маслі, підігрітому до температури 40 °С;
б) у воді, підігрітій до температури 40 °С;
в) в 10 %-ній солоній воді, підігрітій до температури 40 °С

666. Як опускають леміш у ванну з водою при гартуванні?
- лицьовою стороною паралельно до води;
 - ребром перпендикулярно до води;
 - лезом перпендикулярно до води
667. Яким способом відновлюють лемеші на спеціалізованих ремонтних підприємствах?
- відтягуванням;
 - ковальським зварюванням;
 - приварюванням спеціальних вставок
668. З якого боку наплавляють ґрунторізальні робочі органи, що обробляють важкі ґрунти?
- в маслі, підігрітому до температури 40°C ;
 - у воді, підігрітій до температури 40°C ;
 - в 10 %-ній солоній воді, підігрітій до температури 40°C
669. З якого боку наплавляють ґрунторізальні робочі органи, що обробляють легкі ґрунти (супіщані)?
- з лицьового боку;
 - з тильного боку;
 - з обох боків
670. Для чого при напавленні лемеша твердими сплавами ацетиленокисневим полум'ям використовують прожарену буру?
- для захисту розплавленого твердого сплаву від шкідливого впливу кисню, азоту, водню та інших елементів;
 - для покращення згоряння ацетилену;
 - для підвищення твердості напавленого шару
671. З якого боку заточують лезо лемеша плуга після затуплення?
- з тильного боку;
 - з лицьового боку;
 - з обох боків

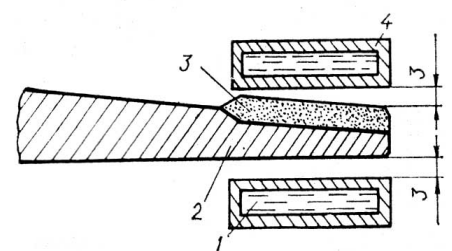


Рисунок 54

672. Який спосіб напавлення порошкоподібних твердих сплавів на лезо лемеша подано на рисунку 54?
- електрошлакове напавлення;
 - індукційне напавлення;
 - плазменне напавлення

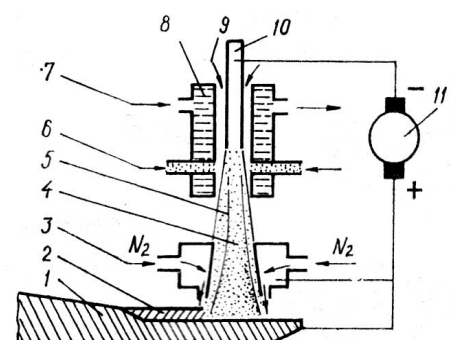


Рисунок 55

673. Який спосіб напавлення порошкоподібних твердих сплавів на лезо лемеша подано на рисунку 55?
- електрошлакове напавлення;
 - плазменне напавлення;
 - індукційне напавлення

674. Як називається спосіб нанесення рідкого твердого сплаву на поверхню леза лемеша, який подано на рисунку 56?

- а) напикання;
- б) електролітичне осадження;
- в) "заморожування" металу

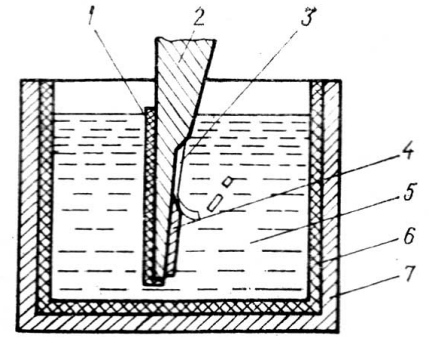


Рисунок 56

675. Який флюс використовують при нарощуванні леза стрілкової лапи культиватора розплавом твердого сплаву?

- а) нашатир (NH_4Cl);
- б) порошкова бура ($Na_2B_4O_7$);
- в) АН-348А

676. Як гартують стрілкові лапи після відтягування, якщо вони виготовлені зі сталі 70Г?

- а) нагрів до температури 780-820 °С, гартування у воді і відпуск при температурі 320-350 °С;
- б) нагрів до температури 780-820 °С, гартування у 10 %-му розчині кухонної солі, підігрітому до температури 30-40 °С, відпуск при температурі 320-350 °С;
- в) нагрів до температури 820-840 °С, гартування у маслі і відпуск при температурі 400 °С

677. Як готують накладку (рисунок 57) для постановки на полицю плуга?

- а) підготовлену накладку нагрівають в горні до температури 800 °С, гартують у воді і відпускають на повітрі;
- б) підготовлену накладку нагрівають в горні до температури 720-740 °С, гартують у воді і після повторного нагріву до 220 °С відпускають на повітрі;
- в) підготовлену накладку нагрівають в горні до температури 800-950 °С, гартують у воді, нагрівають повторно до температури 220 °С відпускають на повітрі

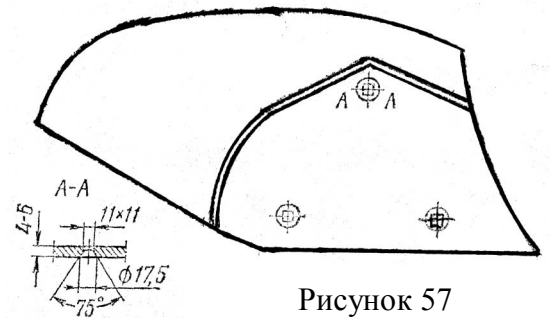


Рисунок 57

678. Як усувають незначну зношеність робочої поверхні польової дошки?

- а) польову дошку вибраковують;
- б) наплавляють твердий сплав;
- в) польову дошку розвертають на 180 ° навколо поздовжньої осі, зенкуючи отвори під головки болтів

679. Яким способом відновлюють леза дисків борін БДТ-7, якщо вони досягли граничних розмірів?

- а) відтягуванням ковальським способом;
- б) електродуговим наплавленням;
- в) постановкою компенсаційних елементів

680. Яким способом відновлюють зношені за шириною спинки ножа?

- а) відтягуванням;
- б) наплавленням;
- в) спинку вибраковують

681. Яким способом відновлюють пошкоджені сегменти ножа?
- а) відтягуванням;
 - б) приварюванням в кондукторі;
 - в) заміною сегментів переклепуванням
682. Яким способом усувають обрив спинки ножа?
- а) приклепуванням;
 - б) ніж вибраковують;
 - в) приварюванням в кондукторі
683. Якому виду балансування піддають молотильні барабани після ремонту?
- а) статичному;
 - б) динамічному;
 - в) статичному і динамічному
684. Який основний дефект молотильного барабана?
- а) деформація бил;
 - б) зношення рифів бил;
 - в) порушення балансування
685. Яка допустима різниця в масі нового і бича, замінюється?
- а) 5 грам;
 - б) 10 грам;
 - в) 15 грам
686. Як правильно встановлюються бичі молотильного барабана?
- а) бичі з правим і лівим напрямком рифів повинні бути встановлені почергово, пологою стороною направлені в сторону, протилежну напрямку обертання барабана;
 - б) бичі з правим і лівим напрямком рифів повинні бути встановлені почергово, пологою стороною направлені в сторону обертання барабана;
 - в) бичі з правим і лівим напрямком рифів встановлюються попарно, пологою стороною направлені в сторону обертання барабана
687. Як проводиться статичне балансування молотильного барабана?
- а) постановкою балансувальних пластин під гайки болтів кріплення більш легкого бича з тильної сторони підбичника, симетрично по довжині;
 - б) постановкою балансувальних пластин під крайні гайки болтів кріплення більш легкого бича;
 - в) наплавленням більш легкого бича зі сторони, протилежної пологовій
688. Якому виду балансування підлягають диски варіатора молотильного барабана перед складанням?
- а) статичному;
 - б) динамічному;
 - в) статичному і динамічному
689. Яка допустима величина видовження втулково-роликового ланцюга?
- а) 3 %;
 - б) 4 %;
 - в) 6 %
690. В яких випадках насоси водопідіймальних установок потребують ремонту?
- а) якщо подача зменшилась на 5 %;
 - б) якщо подача зменшилась на 15 %;
 - в) якщо подача зменшилась на 25 %
691. Підберіть електроди для зварювання чавунних труб:
- а) АНО-4, АНО-5, ОЗС-12;
 - б) РОМЧ-1, ЦЧ-4, ЦЧ-3А;
 - в) ОЗА-1, МН-5, ОЗА-2

692. Під яким тиском випробовують відремонтовані ділянки чавунних трубопроводів?
- а) під тиском, який перевищує робочий на 0,3 МПа;
 - б) під тиском, який перевищує робочий на 0,5 МПа;
 - в) під тиском, який перевищує робочий на 1,0 МПа
693. Під яким тиском випробовують відремонтовані ділянки сталевих трубопроводів?
- а) під тиском, який перевищує робочий на 0,3 МПа;
 - б) під тиском, який перевищує робочий на 0,5 МПа;
 - в) під тиском, який перевищує робочий на 1,0 МПа
694. Під яким тиском випробовують відремонтовані ділянки азбоцементних трубопроводів?
- а) під тиском, який перевищує робочий на 0,3 МПа;
 - б) під тиском, який перевищує робочий на 0,5 МПа;
 - в) під тиском, який перевищує робочий на 1,0 МПа
695. Який найменший радіус згину сталевих труб при згинанні на механічних верстатах без набивання піском?
- а) 2,5 зовнішніх діаметрів труби;
 - б) 3,5 зовнішніх діаметрів труби;
 - в) 4,0 зовнішніх діаметрів труби
696. Який найменший радіус згину сталевих труб при згинанні на механічних верстатах з набиванням труб піском і нагрівом?
- а) 2,5 зовнішніх діаметрів труби;
 - б) 3,5 зовнішніх діаметрів труби;
 - в) 4,0 зовнішніх діаметрів труби
697. До якого кольору нагрівають сталеву трубу набиту річковим піском при згинанні?
- а) червоного;
 - б) оранжевого;
 - в) вишнево-червоного
698. При якому зусиллі перевіряється відкриття клапана автонапувалки ПА-1А?
- а) при зусиллі на важелі для відкриття клапана 2,5 Н;
 - б) при зусиллі на важелі для відкриття клапана 25 Н;
 - в) при зусиллі на важелі для відкриття клапана 40 Н
699. Якої концентрації приготують розчин хлорного вапна для дезинфекції обладнання для водопостачання після ремонту?
- а) 0,1-0,2 %;
 - б) 20-30 %;
 - в) 30-40 %
700. Яка допустима величина зменшення продуктивності молоткових дробарок без ремонту?
- а) до 20 %;
 - б) 20-30 %;
 - в) 30-40 %
701. Яка допустима величина зменшення продуктивності подрібнювачів кормів без ремонту?
- а) до 20 %;
 - б) 20-30 %;
 - в) 30-40 %

702. Яка допустима величина підбраного по масі комплексу ножів молоткових дробарок, які встановлюються на діаметрально протилежних сторонах барабана?
- а) 20-32 г; б) 30-42 г; в) 50-52 г
703. Яка допустима величина зменшення продуктивності вакуумних насосів без ремонту?
- а) до 20 %; б) до 25 %; в) до 30 %
704. Яким способом встановлюють робочу поверхню корпусів вакуумних насосів типу РВН?
- а) гільзуванням;
б) електроконтактним приварюванням металеві стрічки;
в) розточуванням під ремонтний розмір
705. Яким способом перевіряють герметичність молочних ліній?
- а) герметичність молочних ліній перевіряється водою під тиском 0,15 МПа;
б) герметичність молочних ліній перевіряється при вакуумі 56,5 кПа, який не повинен знижуватися протягом 5 хв. більш як на 14,6 кПа;
в) герметичність молочних ліній перевіряється при вакуумі 56,5 кПа, який не повинен знижуватися протягом 10 хв. більш як на 14,6 кПа
706. На який термін ставлять соскову гуму на відпочинок?
- а) 1 місяць; б) 1 декаду; в) 1 тиждень
707. При якому зусиллі перевіряється довжина соскової гуми після відпочинку?
- а) 40 Н; б) 60 Н; в) 70 Н
708. При якій величині вакууму перевіряють герметичність прилягання кришки до доїльного відра і частин пульсатора на кришці?
- а) 0,052 МПа; б) 0,08 МПа; в) 0,092 МПа
709. Яку величину вакууму повинен створювати вакуумний насос після ремонту і обкатки при закритому випускному отворі?
- а) 0,052 МПа; б) 0,08 МПа; в) 0,092 МПа
710. При якому тискові перевіряють герметичність вакуумних кранів вакуумопровода?
- а) 0,2 МПа; б) 0,052 МПа; в) 0,08 МПа
711. При якій величині вакууму перевіряють доїльний апарат після ремонту?
- а) 0,05-0,052 МПа; б) 0,08-0,082 МПа; в) 0,09-0,092 МПа
712. Яка допустима величина зниження холодопродуктивності компресора без ремонту?
- а) до 20 %; б) до 25 %; в) до 30 %
713. Який розчин використовують для дезинфекції обладнання птахоферми після ремонту?
- а) 3 %-й розчин кальцинованої соди;
б) 3 %-й розчин формаліну;
в) 3 %-й розчин хлорного вапна

714. Яка максимально допустима концентрація розчину соляної кислоти при очистці котлів від накипу?
 а) 3 %; б) 6 %; в) 7 %
715. Яка максимально допустима концентрація розчину фосфорної кислоти при очистці котлів від накипу?
 а) 3 %; б) 6 %; в) 7 %
716. В яких випадках для очистки котлів від накипу використовують розчин соляної кислоти?
 а) при силікатних відкладеннях;
 б) при карбонатних відкладеннях;
 в) при відкладеннях солей CaCO₃, MgCO₃, SiO₂
717. З якою метою в розчин соляної кислоти, призначений для видалення накипу із котла, вводять інгібітор (унікол)?
 а) для прискорення процесу розм'якшення накипу;
 б) для зменшення температури нагріву розчину;
 в) для захисту металу котла від дії соляної кислоти
718. При якому тиску використовують котли типу КВ після ремонту?
 а) 0,06 МПа; б) 0,2 МПа; в) 0,5 МПа
719. Яка гранична величина видовження тягового ланцюга транспортера для видалення гною допустима при експлуатації?
 а) 5,0-5,5 %; б) 3,5-4,0 %; в) 2,5-3,0 %
720. Яким способом відновлюють планки транспортера ТСН-3,0Б?
 а) осталуванням;
 б) наплавленням з послідуною механічною обробкою;
 в) пластичним деформуванням

6 ОРГАНІЗАЦІЯ І ПЛАНУВАННЯ РЕМОНТНОГО ВИРОБНИЦТВА

721. Який показник є основним при плануванні технічних обслуговувань і ремонтів тракторів?
- річний плановий наробіток на трактор в ум. ет. га;
 - річний плановий наробіток на трактор в літрах витраченого пального;
 - річний плановий наробіток на трактор в мотогодинах
722. За якою із вказаних формул визначається кількість капітальних ремонтів тракторів однієї марки в агроформуванні?
- $N_{\epsilon} = \frac{W_d \cdot n}{\check{E}_{\epsilon}}$;
 - $N_{\epsilon} = \frac{(\sum W_{\epsilon(d)} + \sum W_d)}{\check{E}_{\epsilon}}$;
 - $N_k = n \cdot \eta_k$
723. Які види ремонтів тракторів передбачає планово-запобіжна система технічних обслуговувань і ремонту машин (ПЗСТОМ)?
- капітальний;
 - поточний;
 - капітальний і поточний
724. Які види періодичних технічних обслуговувань тракторів передбачає ГОСТ 20793-86 (Тракторы и машины сельскохозяйственные. Техническое обслуживание)?
- ТО-1, ТО-2, ТО-3;
 - ТО-1, ТО-2, ТО-ВЛ, ТО-03;
 - ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-ВЛ, ТО-03
725. Які види періодичних обслуговувань комбайнів передбачає ГОСТ 20793-86 (Тракторы и машины сельскохозяйственные. Техническое обслуживание)?
- ТО-1, ТО-2;
 - ТО-1, ТО-2, ТО-3;
 - ТО-1, ТО-2, ТО-ВЛ, ТО-03
726. Які види ремонтів автомобілів передбачає система технічного обслуговування і ремонтів дорожніх транспортних засобів (ДТЗ)?
- капітальний;
 - поточний;
 - капітальний і поточний
727. В якому випадку доцільне визначення кількості ремонтів і технічних обслуговувань тракторів за коефіцієнтами охоплення?
- при розрахунку кількості ремонтів і технічних обслуговувань в агропідприємстві;
 - при розрахунку кількості ремонтів і технічних обслуговувань в зоні дії одного або декількох районів;
 - при розрахунку кількості ремонтів і технічних обслуговувань в межах області (республіки)
728. Якщо визначення кількості ремонтів і технічних обслуговувань тракторів кожної марки проводиться по інтегральних кривих витрати палива, то даний метод називається:
- аналітичним;
 - статистичним;
 - графіко-аналітичним
729. За якою із наведених формул визначається трудомісткість ремонтно-обслуговуючих робіт тракторів однієї марки?
- $T = N_k \cdot t_k + N_{\Pi} \cdot t_{\Pi} + N_{\text{ТО-2}} \cdot t_{\text{ТО-2}} + N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{ТО-1}}$;
 - $T = N_k \cdot t_k + \frac{\sum L_d}{1000} \cdot t_{\Pi} + N_{\text{ТО-2}} \cdot t_{\text{ТО-2}} + N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{ТО-1}} + 2n \cdot t_{\text{ТО-2}} \cdot \Phi$;
 - $T = N_k \cdot t_k + N_{\Pi} \cdot t_{\Pi} + N_{\text{ТО-3}} \cdot t_{\text{ТО-3}} + N_{\text{ТО-2}} \cdot t_{\text{ТО-2}} + N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{ТО-1}} + N_{\text{СТО}} \cdot t_{\text{СТО}}$

730. За якою із наведених формул визначається трудомісткість ремонтно-обслуговуючих робіт самохідних комбайнів однієї марки?
- $T = N_{\text{п}} \cdot t_{\text{п}} + N_{\text{ТО-2}} \cdot t_{\text{ТО-2}} + N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{ТО-1}};$
 - $T = N_{\text{к}} \cdot t_{\text{к}} + N_{\text{п}} \cdot t_{\text{п}} + N_{\text{ТО-2}} \cdot t_{\text{ТО-2}} + N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{ТО-1}};$
 - $T = N_{\text{к}} \cdot t_{\text{к}} + N_{\text{п}} \cdot t_{\text{п}} + N_{\text{ТО-2}} \cdot t_{\text{ТО-2}} + N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{ТО-1}} + N_{\text{СТО}} \cdot t_{\text{СТО}}$
731. За якою із наведених формул визначається трудомісткість ремонтно-обслуговуючих робіт автомобілів кожної марки?
- $T = N_{\text{к}} \cdot t_{\text{к}} + N_{\text{п}} \cdot t_{\text{п}} + N_{\text{ТО-2}} \cdot t_{\text{ТО-2}} + N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{ТО-1}} + 2n \cdot t_{\text{ТО-2}} \cdot \Phi;$
 - $T = N_{\text{к}} \cdot t_{\text{к}} + \frac{\sum L_d}{1000} \cdot t_{\text{п}} + N_{\text{ТО-2}} \cdot t_{\text{ТО-2}} + N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{ТО-1}} + 2n \cdot t_{\text{ТО-2}} \cdot \Phi;$
 - $T = N_{\text{к}} \cdot t_{\text{к}} + N_{\text{п}} \cdot t_{\text{п}} + N_{\text{ТО-2}} \cdot t_{\text{ТО-2}} + N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{ТО-1}} + N_{\text{СТО}} \cdot t_{\text{СТО}}$
732. Як називається час (в годинах), протягом якого використовується робоче місце?
- фондом часу устаткування;
 - фондом часу робітника;
 - номінальним фондом часу
733. Як називається час (в годинах) роботи робітника на робочому місці протягом запланованого періоду?
- номінальним фондом часу;
 - дійсним фондом часу;
 - фондом часу устаткування
734. Як називається час (у днях, в годинах, хвилинах або секундах), через який виходить одна машина після другої з ремонту?
- тривалість ремонту;
 - ритм виробництва;
 - пропускна можливість
735. За якою із наведених формул визначається фонд часу майстерні при шестиденному робочому тижні?
- $\Phi_{\text{н}} = (d_{\text{к}} - d_{\text{к}} - d_{\text{п}}) \cdot t_{\text{зм.}} \cdot n_{\text{зм.}} - (2d_{\text{пв}} + d_{\text{пс}});$
 - $\Phi_{\text{о}} = [(d_{\text{к}} - d_{\text{к}} - d_{\text{п}}) \cdot t_{\text{зм.}} \cdot n_{\text{зм.}} - (2d_{\text{пв}} + d_{\text{пс}})] \cdot \eta_{\text{у}} \cdot \eta_{\text{з}};$
 - $\Phi_{\text{д}} = (d_{\text{к}} - d_{\text{к}} - d_{\text{п}} - d_{\text{від}}) \cdot t_{\text{зм.}} \cdot \eta - (2d'_{\text{пв}} + d_{\text{пс}})$
736. За якою із наведених формул визначається ритм виробництва майстерні загального призначення?
- $\tau = \frac{\hat{O}_i}{\hat{A}_6};$
 - $\tau = \frac{\hat{O}_i}{\hat{A}_6};$
 - $\Phi_{\text{у}} = \Phi_{\text{н}} \cdot \eta_{\text{у}} \cdot \eta_{\text{з}}$
737. За якою із наведених формул визначається ритм виробництва спеціалізованого ремонтного підприємства?
- $\Phi_{\text{у}} = \Phi_{\text{н}} \cdot \eta_{\text{у}} \cdot \eta_{\text{з}};$
 - $\tau = \frac{\hat{O}_i}{\hat{A}_6};$
 - $\tau = \frac{\hat{O}_i}{\hat{A}}$
738. За якою із наведених формул визначається такт поста технічного обслуговування?
- $\tau = \frac{\hat{O}_i}{\hat{A}};$
 - $\tau = \frac{\hat{O}_i}{\hat{A}_6};$
 - $\tau = \frac{60 \cdot \check{N}_d}{D_{\text{ад}}} + t_{d-\zeta}$

739. За якою із наведених формул визначається ритм лінії технічного обслуговування автотранспортного підприємства?

а) $\tau = \frac{\hat{O}_i}{\hat{A}_o}$; б) $\tau = \frac{60 \cdot t_{\text{цє}} \cdot N_{\text{цє}}}{N_{\text{нї}}}$; в) $\tau = \frac{60 \cdot \check{N}_{\text{д}}}{\check{D}_{\text{ад}}} + t_{\text{д-ц}}$

740. Як називається відношення тривалості перебування машини в ремонті до ритму виробництва?

- а) пропускнуою можливістю;
б) фронтом ремонту;
в) умовним ремонтом

741. За якою із наведених формул можна визначити кількість виробничих робітників майстерні?

а) $P_{\text{в}} = \frac{\check{N}_{\text{ноє}}}{\hat{O}_i \cdot \alpha}$; б) $P_{\text{в}} = \frac{\check{N}_{\text{ноє}}}{\hat{O}_o \cdot \alpha}$; в) $P_{\text{в}} = \frac{\check{N}_{\text{ноє}}}{\hat{O}_a \cdot \alpha}$

742. За якою із наведених формул можна визначити кількість виробничих робітників для відділення?

а) $P_{\text{в}} = \frac{\check{N}_{\text{ала}}}{\hat{O}_i \cdot \alpha}$; б) $P_{\text{в}} = \frac{\check{N}_{\text{ала}}}{\hat{O}_a \cdot \alpha}$; в) $P_{\text{в}} = \frac{\check{N}_{\text{ала}}}{\hat{O}_e \cdot \alpha}$

743. За якою із наведених формул можна визначити площу розбирально-складального відділення майстерні?

а) $F_{\text{від}} = F_{\text{об}} \cdot K$; б) $F_{\text{від}} = F_{\text{об}} \cdot K + \Sigma F_{\text{м}}$; в) $F_{\text{від}} = (F_{\text{об}} + \Sigma F_{\text{м}}) \cdot K$

744. Як називається обмежена зона виробничої площі, призначена для виконання операції одним робітником (або бригадою), яка оснащена необхідними матеріально-технічними засобами?

- а) дільницею; б) робочим місцем; в) робочою зоною

745. Як називається така форма організації виробництва, при якій кілька підприємств разом беруть участь у процесі ремонту машин з раціональним розподілом праці?

- а) спеціалізація; б) концентрація виробництва; в) кооперування

746. Як називається така форма організації виробництва, при якій зосередження ремонтних робіт, які виконувались на багатьох ремонтних підприємствах різної потужності, відбувається у невеликій кількості великих підприємств?

- а) спеціалізація; б) концентрація; в) кооперування

747. Як називається така форма виконання ремонтним підприємством відносно великої виробничої програми з дуже обмеженою номенклатурою ремонтних робіт?

- а) концентрація; б) кооперування; в) спеціалізація

748. Який із наведених кольорів має найменший коефіцієнт відбивання?

- а) темно-сірий; б) темно-синій; в) темно-зелений

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабусенко С.М. Ремонт тракторів і автомобілів. – К.: Вища школа, 1987.
2. Бабусенко С.М. Проектирование ремонтних підприємств. – К.: Колос, 1981.
3. Волошин Б.Б. та ін. Ремонт сільськогосподарської техніки. Навчальний посібник. – Немішаєве: НМЦ, 1992.
4. Калашников А.Г., Лауш П.В., Некрасов С.С. Ремонт машин – Київ: Вища школа, 1993.
5. Лауш П.В. и др. Техническое обслуживание и ремонт машин. – М.: Высшая школа, 1989.
6. Сідашенко О.І. та ін. Ремонт машин – Київ: Урожай, 1994.
7. Технологія ремонту сільськогосподарської техніки: Навчальний посібник /За редакцією М.В. Власенка/. – К.: Вища школа, 1992.
8. Технічне обслуговування та ремонт сільськогосподарської техніки: Підручник /За редакцією П.В. Лауша та І.Ф. Василенка/. – Кіровоград: ПОЛІМЕД-Сервіс, 2007.

ВІДПОВІДІ НА ЗАПИТАННЯ

<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>
<u>1</u>	<u>в</u>	<u>41</u>	<u>б</u>	<u>81</u>	<u>б</u>	<u>121</u>	<u>б</u>	<u>161</u>	<u>б</u>	<u>201</u>	<u>б</u>	<u>241</u>	<u>в</u>
<u>2</u>	<u>в</u>	<u>42</u>	<u>б</u>	<u>82</u>	<u>б</u>	<u>122</u>	<u>б</u>	<u>162</u>	<u>в</u>	<u>202</u>	<u>в</u>	<u>242</u>	<u>в</u>
<u>3</u>	<u>в</u>	<u>43</u>	<u>б</u>	<u>83</u>	<u>б</u>	<u>123</u>	<u>б</u>	<u>163</u>	<u>в</u>	<u>203</u>	<u>а</u>	<u>243</u>	<u>а</u>
<u>4</u>	<u>в</u>	<u>44</u>	<u>б</u>	<u>84</u>	<u>б</u>	<u>124</u>	<u>б</u>	<u>164</u>	<u>а</u>	<u>204</u>	<u>а</u>	<u>244</u>	<u>б</u>
<u>5</u>	<u>в</u>	<u>45</u>	<u>б</u>	<u>85</u>	<u>б</u>	<u>125</u>	<u>б</u>	<u>165</u>	<u>в</u>	<u>205</u>	<u>б</u>	<u>245</u>	<u>б</u>
<u>6</u>	<u>в</u>	<u>46</u>	<u>в</u>	<u>86</u>	<u>б</u>	<u>126</u>	<u>б</u>	<u>166</u>	<u>б</u>	<u>206</u>	<u>б</u>	<u>246</u>	<u>б</u>
<u>7</u>	<u>б</u>	<u>47</u>	<u>б</u>	<u>87</u>	<u>б</u>	<u>127</u>	<u>б</u>	<u>167</u>	<u>в</u>	<u>207</u>	<u>б</u>	<u>247</u>	<u>б</u>
<u>8</u>	<u>а</u>	<u>48</u>	<u>а</u>	<u>88</u>	<u>б</u>	<u>128</u>	<u>б</u>	<u>168</u>	<u>б</u>	<u>208</u>	<u>а</u>	<u>248</u>	<u>б</u>
<u>9</u>	<u>в</u>	<u>49</u>	<u>б</u>	<u>89</u>	<u>б</u>	<u>129</u>	<u>б</u>	<u>169</u>	<u>б</u>	<u>209</u>	<u>в</u>	<u>249</u>	<u>а</u>
<u>10</u>	<u>в</u>	<u>50</u>	<u>б</u>	<u>90</u>	<u>б</u>	<u>130</u>	<u>в</u>	<u>170</u>	<u>в</u>	<u>210</u>	<u>а</u>	<u>250</u>	<u>б</u>
<u>11</u>	<u>а</u>	<u>51</u>	<u>б</u>	<u>91</u>	<u>б</u>	<u>131</u>	<u>в</u>	<u>171</u>	<u>в</u>	<u>211</u>	<u>а</u>	<u>251</u>	<u>б</u>
<u>12</u>	<u>в</u>	<u>52</u>	<u>в</u>	<u>92</u>	<u>б</u>	<u>132</u>	<u>а</u>	<u>172</u>	<u>б</u>	<u>212</u>	<u>б</u>	<u>252</u>	<u>б</u>
<u>13</u>	<u>а</u>	<u>53</u>	<u>в</u>	<u>93</u>	<u>б</u>	<u>133</u>	<u>в</u>	<u>173</u>	<u>а</u>	<u>213</u>	<u>б</u>	<u>253</u>	<u>в</u>
<u>14</u>	<u>б</u>	<u>54</u>	<u>в</u>	<u>94</u>	<u>б</u>	<u>134</u>	<u>б</u>	<u>174</u>	<u>а</u>	<u>214</u>	<u>в</u>	<u>254</u>	<u>б</u>
<u>15</u>	<u>б</u>	<u>55</u>	<u>в</u>	<u>95</u>	<u>в</u>	<u>135</u>	<u>б</u>	<u>175</u>	<u>а</u>	<u>215</u>	<u>а</u>	<u>255</u>	<u>б</u>
<u>16</u>	<u>а</u>	<u>56</u>	<u>в</u>	<u>96</u>	<u>б</u>	<u>136</u>	<u>а</u>	<u>176</u>	<u>а</u>	<u>216</u>	<u>а</u>	<u>256</u>	<u>в</u>
<u>17</u>	<u>б</u>	<u>57</u>	<u>в</u>	<u>97</u>	<u>в</u>	<u>137</u>	<u>в</u>	<u>177</u>	<u>б</u>	<u>217</u>	<u>б</u>	<u>257</u>	<u>б</u>
<u>18</u>	<u>а</u>	<u>58</u>	<u>в</u>	<u>98</u>	<u>в</u>	<u>138</u>	<u>б</u>	<u>178</u>	<u>б</u>	<u>218</u>	<u>б</u>	<u>258</u>	<u>б</u>
<u>19</u>	<u>б</u>	<u>59</u>	<u>в</u>	<u>99</u>	<u>б</u>	<u>139</u>	<u>б</u>	<u>179</u>	<u>а</u>	<u>219</u>	<u>б</u>	<u>259</u>	<u>б</u>
<u>20</u>	<u>в</u>	<u>60</u>	<u>в</u>	<u>100</u>	<u>а</u>	<u>140</u>	<u>а</u>	<u>180</u>	<u>б</u>	<u>220</u>	<u>а</u>	<u>260</u>	<u>б</u>
<u>21</u>	<u>а</u>	<u>61</u>	<u>в</u>	<u>101</u>	<u>а</u>	<u>141</u>	<u>б</u>	<u>181</u>	<u>в</u>	<u>221</u>	<u>а</u>	<u>261</u>	<u>б</u>
<u>22</u>	<u>б</u>	<u>62</u>	<u>в</u>	<u>102</u>	<u>в</u>	<u>142</u>	<u>б</u>	<u>182</u>	<u>в</u>	<u>222</u>	<u>б</u>	<u>262</u>	<u>б</u>
<u>23</u>	<u>б</u>	<u>63</u>	<u>в</u>	<u>103</u>	<u>в</u>	<u>143</u>	<u>б</u>	<u>183</u>	<u>б</u>	<u>223</u>	<u>в</u>	<u>263</u>	<u>б</u>
<u>24</u>	<u>в</u>	<u>64</u>	<u>в</u>	<u>104</u>	<u>б</u>	<u>144</u>	<u>в</u>	<u>184</u>	<u>б</u>	<u>224</u>	<u>а</u>	<u>264</u>	<u>б</u>
<u>25</u>	<u>в</u>	<u>65</u>	<u>в</u>	<u>105</u>	<u>а</u>	<u>145</u>	<u>в</u>	<u>185</u>	<u>б</u>	<u>225</u>	<u>б</u>	<u>265</u>	<u>б</u>
<u>26</u>	<u>в</u>	<u>66</u>	<u>б</u>	<u>106</u>	<u>в</u>	<u>146</u>	<u>в</u>	<u>186</u>	<u>б</u>	<u>226</u>	<u>в</u>	<u>266</u>	<u>б</u>
<u>27</u>	<u>в</u>	<u>67</u>	<u>б</u>	<u>107</u>	<u>б</u>	<u>147</u>	<u>б</u>	<u>187</u>	<u>б</u>	<u>227</u>	<u>б</u>	<u>267</u>	<u>в</u>
<u>28</u>	<u>в</u>	<u>68</u>	<u>б</u>	<u>108</u>	<u>а</u>	<u>148</u>	<u>в</u>	<u>188</u>	<u>а</u>	<u>228</u>	<u>б</u>	<u>268</u>	<u>а</u>
<u>29</u>	<u>а</u>	<u>69</u>	<u>в</u>	<u>109</u>	<u>в</u>	<u>149</u>	<u>г</u>	<u>189</u>	<u>а</u>	<u>229</u>	<u>в</u>	<u>269</u>	<u>в</u>
<u>30</u>	<u>в</u>	<u>70</u>	<u>б</u>	<u>110</u>	<u>в</u>	<u>150</u>	<u>а</u>	<u>190</u>	<u>б</u>	<u>230</u>	<u>а</u>	<u>270</u>	<u>б</u>
<u>31</u>	<u>в</u>	<u>71</u>	<u>б</u>	<u>111</u>	<u>б</u>	<u>151</u>	<u>б</u>	<u>191</u>	<u>б</u>	<u>231</u>	<u>б</u>	<u>271</u>	<u>б</u>
<u>32</u>	<u>в</u>	<u>72</u>	<u>б</u>	<u>112</u>	<u>б</u>	<u>152</u>	<u>б</u>	<u>192</u>	<u>б</u>	<u>232</u>	<u>а</u>	<u>272</u>	<u>б</u>
<u>33</u>	<u>б</u>	<u>73</u>	<u>б</u>	<u>113</u>	<u>б</u>	<u>153</u>	<u>в</u>	<u>193</u>	<u>а</u>	<u>233</u>	<u>б</u>	<u>273</u>	<u>а</u>
<u>34</u>	<u>б</u>	<u>74</u>	<u>б</u>	<u>114</u>	<u>в</u>	<u>154</u>	<u>б</u>	<u>194</u>	<u>в</u>	<u>234</u>	<u>б</u>	<u>274</u>	<u>а</u>
<u>35</u>	<u>б</u>	<u>75</u>	<u>б</u>	<u>115</u>	<u>б</u>	<u>155</u>	<u>а</u>	<u>195</u>	<u>б</u>	<u>235</u>	<u>б</u>	<u>275</u>	<u>б</u>
<u>36</u>	<u>б</u>	<u>76</u>	<u>б</u>	<u>116</u>	<u>б</u>	<u>156</u>	<u>в</u>	<u>196</u>	<u>а</u>	<u>236</u>	<u>б</u>	<u>276</u>	<u>б</u>
<u>37</u>	<u>б</u>	<u>77</u>	<u>б</u>	<u>117</u>	<u>б</u>	<u>157</u>	<u>а</u>	<u>197</u>	<u>в</u>	<u>237</u>	<u>а</u>	<u>277</u>	<u>б</u>
<u>38</u>	<u>б</u>	<u>78</u>	<u>б</u>	<u>118</u>	<u>б</u>	<u>158</u>	<u>в</u>	<u>198</u>	<u>б</u>	<u>238</u>	<u>в</u>	<u>278</u>	<u>а</u>
<u>39</u>	<u>б</u>	<u>79</u>	<u>б</u>	<u>119</u>	<u>б</u>	<u>159</u>	<u>в</u>	<u>199</u>	<u>в</u>	<u>239</u>	<u>в</u>	<u>279</u>	<u>б</u>
<u>40</u>	<u>б</u>	<u>80</u>	<u>б</u>	<u>120</u>	<u>в</u>	<u>160</u>	<u>в</u>	<u>200</u>	<u>в</u>	<u>240</u>	<u>а</u>	<u>280</u>	<u>а</u>

<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>
<u>281</u>	<u>a</u>	<u>321</u>	<u>в</u>	<u>361</u>	<u>б</u>	<u>401</u>	<u>в</u>	<u>441</u>	<u>б</u>	<u>481</u>	<u>в</u>	<u>521</u>	<u>в</u>
<u>282</u>	<u>a</u>	<u>322</u>	<u>б</u>	<u>362</u>	<u>б</u>	<u>402</u>	<u>в</u>	<u>442</u>	<u>в</u>	<u>482</u>	<u>в</u>	<u>522</u>	<u>a</u>
<u>283</u>	<u>б</u>	<u>323</u>	<u>б</u>	<u>363</u>	<u>в</u>	<u>403</u>	<u>в</u>	<u>443</u>	<u>в</u>	<u>483</u>	<u>в</u>	<u>523</u>	<u>a</u>
<u>284</u>	<u>a</u>	<u>324</u>	<u>в</u>	<u>364</u>	<u>в</u>	<u>404</u>	<u>в</u>	<u>444</u>	<u>в</u>	<u>484</u>	<u>a</u>	<u>524</u>	<u>в</u>
<u>285</u>	<u>a</u>	<u>325</u>	<u>в</u>	<u>365</u>	<u>a</u>	<u>405</u>	<u>a</u>	<u>445</u>	<u>a</u>	<u>485</u>	<u>в</u>	<u>525</u>	<u>б</u>
<u>286</u>	<u>б</u>	<u>326</u>	<u>б</u>	<u>366</u>	<u>б</u>	<u>406</u>	<u>a</u>	<u>446</u>	<u>в</u>	<u>486</u>	<u>б</u>	<u>526</u>	<u>в</u>
<u>287</u>	<u>в</u>	<u>327</u>	<u>б</u>	<u>367</u>	<u>б</u>	<u>407</u>	<u>a</u>	<u>447</u>	<u>a</u>	<u>487</u>	<u>a</u>	<u>527</u>	<u>б</u>
<u>288</u>	<u>б</u>	<u>328</u>	<u>б</u>	<u>368</u>	<u>a</u>	<u>408</u>	<u>в</u>	<u>448</u>	<u>в</u>	<u>488</u>	<u>в</u>	<u>528</u>	<u>в</u>
<u>289</u>	<u>a</u>	<u>329</u>	<u>б</u>	<u>369</u>	<u>a</u>	<u>409</u>	<u>в</u>	<u>449</u>	<u>б</u>	<u>489</u>	<u>a</u>	<u>529</u>	<u>в</u>
<u>290</u>	<u>a</u>	<u>330</u>	<u>б</u>	<u>370</u>	<u>в</u>	<u>410</u>	<u>a</u>	<u>450</u>	<u>в</u>	<u>490</u>	<u>a</u>	<u>530</u>	<u>б</u>
<u>291</u>	<u>a</u>	<u>331</u>	<u>б</u>	<u>371</u>	<u>a</u>	<u>411</u>	<u>a</u>	<u>451</u>	<u>a</u>	<u>491</u>	<u>a</u>	<u>531</u>	<u>в</u>
<u>292</u>	<u>б</u>	<u>332</u>	<u>a</u>	<u>372</u>	<u>б</u>	<u>412</u>	<u>б</u>	<u>452</u>	<u>a</u>	<u>492</u>	<u>б</u>	<u>532</u>	<u>в</u>
<u>293</u>	<u>б</u>	<u>333</u>	<u>a</u>	<u>373</u>	<u>a</u>	<u>413</u>	<u>a</u>	<u>453</u>	<u>в</u>	<u>493</u>	<u>a</u>	<u>533</u>	<u>в</u>
<u>294</u>	<u>a</u>	<u>334</u>	<u>a</u>	<u>374</u>	<u>a</u>	<u>414</u>	<u>a</u>	<u>454</u>	<u>a</u>	<u>494</u>	<u>б</u>	<u>534</u>	<u>б</u>
<u>295</u>	<u>б</u>	<u>335</u>	<u>в</u>	<u>375</u>	<u>б</u>	<u>415</u>	<u>в</u>	<u>455</u>	<u>a</u>	<u>495</u>	<u>a</u>	<u>535</u>	<u>б</u>
<u>296</u>	<u>б</u>	<u>336</u>	<u>б</u>	<u>376</u>	<u>б</u>	<u>416</u>	<u>в</u>	<u>456</u>	<u>б</u>	<u>496</u>	<u>б</u>	<u>536</u>	<u>a</u>
<u>297</u>	<u>в</u>	<u>337</u>	<u>в</u>	<u>377</u>	<u>в</u>	<u>417</u>	<u>б</u>	<u>457</u>	<u>в</u>	<u>497</u>	<u>a</u>	<u>537</u>	<u>б</u>
<u>298</u>	<u>a</u>	<u>338</u>	<u>б</u>	<u>378</u>	<u>в</u>	<u>418</u>	<u>в</u>	<u>458</u>	<u>в</u>	<u>498</u>	<u>б</u>	<u>538</u>	<u>в</u>
<u>299</u>	<u>б</u>	<u>339</u>	<u>б</u>	<u>379</u>	<u>в</u>	<u>419</u>	<u>в</u>	<u>459</u>	<u>a</u>	<u>499</u>	<u>a</u>	<u>539</u>	<u>б</u>
<u>300</u>	<u>a</u>	<u>340</u>	<u>б</u>	<u>380</u>	<u>в</u>	<u>420</u>	<u>a</u>	<u>460</u>	<u>в</u>	<u>500</u>	<u>б</u>	<u>540</u>	<u>б</u>
<u>301</u>	<u>б</u>	<u>341</u>	<u>б</u>	<u>381</u>	<u>a</u>	<u>421</u>	<u>б</u>	<u>461</u>	<u>б</u>	<u>501</u>	<u>б</u>	<u>541</u>	<u>б</u>
<u>302</u>	<u>a</u>	<u>342</u>	<u>б</u>	<u>382</u>	<u>a</u>	<u>422</u>	<u>б</u>	<u>462</u>	<u>в</u>	<u>502</u>	<u>б</u>	<u>542</u>	<u>a</u>
<u>303</u>	<u>a</u>	<u>343</u>	<u>б</u>	<u>383</u>	<u>a</u>	<u>423</u>	<u>в</u>	<u>463</u>	<u>a</u>	<u>503</u>	<u>в</u>	<u>543</u>	<u>a</u>
<u>304</u>	<u>a</u>	<u>344</u>	<u>a</u>	<u>384</u>	<u>в</u>	<u>424</u>	<u>a</u>	<u>464</u>	<u>б</u>	<u>504</u>	<u>б</u>	<u>544</u>	<u>a</u>
<u>305</u>	<u>б</u>	<u>345</u>	<u>б</u>	<u>385</u>	<u>б</u>	<u>425</u>	<u>б</u>	<u>465</u>	<u>б</u>	<u>505</u>	<u>б</u>	<u>545</u>	<u>б</u>
<u>306</u>	<u>a</u>	<u>346</u>	<u>a</u>	<u>386</u>	<u>в</u>	<u>426</u>	<u>a</u>	<u>466</u>	<u>б</u>	<u>506</u>	<u>в</u>	<u>546</u>	<u>б</u>
<u>307</u>	<u>a</u>	<u>347</u>	<u>a</u>	<u>387</u>	<u>a</u>	<u>427</u>	<u>в</u>	<u>467</u>	<u>a</u>	<u>507</u>	<u>a</u>	<u>547</u>	<u>б</u>
<u>308</u>	<u>б</u>	<u>348</u>	<u>в</u>	<u>388</u>	<u>в</u>	<u>428</u>	<u>в</u>	<u>468</u>	<u>a</u>	<u>508</u>	<u>б</u>	<u>548</u>	<u>б</u>
<u>309</u>	<u>a</u>	<u>349</u>	<u>б</u>	<u>389</u>	<u>a</u>	<u>429</u>	<u>в</u>	<u>469</u>	<u>б</u>	<u>509</u>	<u>б</u>	<u>549</u>	<u>в</u>
<u>310</u>	<u>в</u>	<u>350</u>	<u>б</u>	<u>390</u>	<u>в</u>	<u>430</u>	<u>a</u>	<u>470</u>	<u>б</u>	<u>510</u>	<u>a</u>	<u>550</u>	<u>a</u>
<u>311</u>	<u>б</u>	<u>351</u>	<u>б</u>	<u>391</u>	<u>a</u>	<u>431</u>	<u>a</u>	<u>471</u>	<u>a</u>	<u>511</u>	<u>в</u>	<u>551</u>	<u>в</u>
<u>312</u>	<u>б</u>	<u>352</u>	<u>б</u>	<u>392</u>	<u>a</u>	<u>432</u>	<u>б</u>	<u>472</u>	<u>б</u>	<u>512</u>	<u>б</u>	<u>552</u>	<u>в</u>
<u>313</u>	<u>a</u>	<u>353</u>	<u>б</u>	<u>393</u>	<u>в</u>	<u>433</u>	<u>в</u>	<u>473</u>	<u>a</u>	<u>513</u>	<u>a</u>	<u>553</u>	<u>б</u>
<u>314</u>	<u>в</u>	<u>354</u>	<u>a</u>	<u>394</u>	<u>a</u>	<u>434</u>	<u>в</u>	<u>474</u>	<u>в</u>	<u>514</u>	<u>a</u>	<u>554</u>	<u>a</u>
<u>315</u>	<u>б</u>	<u>355</u>	<u>б</u>	<u>395</u>	<u>a</u>	<u>435</u>	<u>a</u>	<u>475</u>	<u>б</u>	<u>515</u>	<u>б</u>	<u>555</u>	<u>б</u>
<u>316</u>	<u>в</u>	<u>356</u>	<u>б</u>	<u>396</u>	<u>a</u>	<u>436</u>	<u>в</u>	<u>476</u>	<u>a</u>	<u>516</u>	<u>б</u>	<u>556</u>	<u>б</u>
<u>317</u>	<u>б</u>	<u>357</u>	<u>a</u>	<u>397</u>	<u>в</u>	<u>437</u>	<u>в</u>	<u>477</u>	<u>в</u>	<u>517</u>	<u>в</u>	<u>557</u>	<u>б</u>
<u>318</u>	<u>a</u>	<u>358</u>	<u>a</u>	<u>398</u>	<u>в</u>	<u>438</u>	<u>в</u>	<u>478</u>	<u>б</u>	<u>518</u>	<u>a</u>	<u>558</u>	<u>в</u>
<u>319</u>	<u>б</u>	<u>359</u>	<u>в</u>	<u>399</u>	<u>a</u>	<u>439</u>	<u>в</u>	<u>479</u>	<u>a</u>	<u>519</u>	<u>a</u>	<u>559</u>	<u>б</u>
<u>320</u>	<u>в</u>	<u>360</u>	<u>б</u>	<u>400</u>	<u>a</u>	<u>440</u>	<u>в</u>	<u>480</u>	<u>a</u>	<u>520</u>	<u>в</u>	<u>560</u>	<u>б</u>

<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>	<u>Питання</u>	<u>Відповідь</u>
<u>561</u>	<u>в</u>	<u>601</u>	<u>б</u>	<u>641</u>	<u>б</u>	<u>681</u>	<u>в</u>	<u>721</u>	<u>в</u>
<u>562</u>	<u>а</u>	<u>602</u>	<u>а</u>	<u>642</u>	<u>в</u>	<u>682</u>	<u>в</u>	<u>722</u>	<u>б</u>
<u>563</u>	<u>б</u>	<u>603</u>	<u>б</u>	<u>643</u>	<u>б</u>	<u>683</u>	<u>в</u>	<u>723</u>	<u>в</u>
<u>564</u>	<u>в</u>	<u>604</u>	<u>в</u>	<u>644</u>	<u>а</u>	<u>684</u>	<u>б</u>	<u>724</u>	<u>в</u>
<u>565</u>	<u>б</u>	<u>605</u>	<u>б</u>	<u>645</u>	<u>в</u>	<u>685</u>	<u>б</u>	<u>725</u>	<u>а</u>
<u>566</u>	<u>б</u>	<u>606</u>	<u>в</u>	<u>646</u>	<u>в</u>	<u>686</u>	<u>б</u>	<u>726</u>	<u>в</u>
<u>567</u>	<u>в</u>	<u>607</u>	<u>а</u>	<u>647</u>	<u>б</u>	<u>687</u>	<u>а</u>	<u>727</u>	<u>в</u>
<u>568</u>	<u>б</u>	<u>608</u>	<u>б</u>	<u>648</u>	<u>в</u>	<u>688</u>	<u>а</u>	<u>728</u>	<u>в</u>
<u>569</u>	<u>а</u>	<u>609</u>	<u>б</u>	<u>649</u>	<u>б</u>	<u>689</u>	<u>б</u>	<u>729</u>	<u>в</u>
<u>570</u>	<u>а</u>	<u>610</u>	<u>а</u>	<u>650</u>	<u>в</u>	<u>690</u>	<u>в</u>	<u>730</u>	<u>б</u>
<u>571</u>	<u>б</u>	<u>611</u>	<u>а</u>	<u>651</u>	<u>в</u>	<u>691</u>	<u>б</u>	<u>731</u>	<u>б</u>
<u>572</u>	<u>б</u>	<u>612</u>	<u>б</u>	<u>652</u>	<u>б</u>	<u>692</u>	<u>б</u>	<u>732</u>	<u>в</u>
<u>573</u>	<u>б</u>	<u>613</u>	<u>в</u>	<u>653</u>	<u>б</u>	<u>693</u>	<u>в</u>	<u>733</u>	<u>б</u>
<u>574</u>	<u>а</u>	<u>614</u>	<u>б</u>	<u>654</u>	<u>б</u>	<u>694</u>	<u>а</u>	<u>734</u>	<u>б</u>
<u>575</u>	<u>б</u>	<u>615</u>	<u>б</u>	<u>655</u>	<u>в</u>	<u>695</u>	<u>в</u>	<u>735</u>	<u>а</u>
<u>576</u>	<u>в</u>	<u>616</u>	<u>а</u>	<u>656</u>	<u>в</u>	<u>696</u>	<u>б</u>	<u>736</u>	<u>б</u>
<u>577</u>	<u>в</u>	<u>617</u>	<u>б</u>	<u>657</u>	<u>б</u>	<u>697</u>	<u>в</u>	<u>737</u>	<u>в</u>
<u>578</u>	<u>в</u>	<u>618</u>	<u>в</u>	<u>658</u>	<u>в</u>	<u>698</u>	<u>б</u>	<u>738</u>	<u>в</u>
<u>579</u>	<u>а</u>	<u>619</u>	<u>а</u>	<u>659</u>	<u>б</u>	<u>699</u>	<u>а</u>	<u>739</u>	<u>б</u>
<u>580</u>	<u>а</u>	<u>620</u>	<u>в</u>	<u>660</u>	<u>б</u>	<u>700</u>	<u>в</u>	<u>740</u>	<u>б</u>
<u>581</u>	<u>б</u>	<u>621</u>	<u>б</u>	<u>661</u>	<u>б</u>	<u>701</u>	<u>а</u>	<u>741</u>	<u>в</u>
<u>582</u>	<u>б</u>	<u>622</u>	<u>в</u>	<u>662</u>	<u>а</u>	<u>702</u>	<u>в</u>	<u>742</u>	<u>б</u>
<u>583</u>	<u>в</u>	<u>623</u>	<u>б</u>	<u>663</u>	<u>в</u>	<u>703</u>	<u>б</u>	<u>743</u>	<u>в</u>
<u>584</u>	<u>в</u>	<u>624</u>	<u>б</u>	<u>664</u>	<u>б</u>	<u>704</u>	<u>в</u>	<u>744</u>	<u>б</u>
<u>585</u>	<u>в</u>	<u>625</u>	<u>в</u>	<u>665</u>	<u>в</u>	<u>705</u>	<u>б</u>	<u>745</u>	<u>в</u>
<u>586</u>	<u>б</u>	<u>626</u>	<u>б</u>	<u>666</u>	<u>в</u>	<u>706</u>	<u>а</u>	<u>746</u>	<u>б</u>
<u>587</u>	<u>в</u>	<u>627</u>	<u>б</u>	<u>667</u>	<u>в</u>	<u>707</u>	<u>б</u>	<u>747</u>	<u>в</u>
<u>588</u>	<u>а</u>	<u>628</u>	<u>а</u>	<u>668</u>	<u>б</u>	<u>708</u>	<u>б</u>	<u>748</u>	<u>в</u>
<u>589</u>	<u>б</u>	<u>629</u>	<u>в</u>	<u>669</u>	<u>а</u>	<u>709</u>	<u>в</u>		
<u>590</u>	<u>в</u>	<u>630</u>	<u>б</u>	<u>670</u>	<u>а</u>	<u>710</u>	<u>а</u>		
<u>591</u>	<u>а</u>	<u>631</u>	<u>а</u>	<u>671</u>	<u>б</u>	<u>711</u>	<u>а</u>		
<u>592</u>	<u>а</u>	<u>632</u>	<u>в</u>	<u>672</u>	<u>б</u>	<u>712</u>	<u>а</u>		
<u>593</u>	<u>а</u>	<u>633</u>	<u>а</u>	<u>673</u>	<u>б</u>	<u>713</u>	<u>б</u>		
<u>594</u>	<u>а</u>	<u>634</u>	<u>б</u>	<u>674</u>	<u>в</u>	<u>714</u>	<u>б</u>		
<u>595</u>	<u>а</u>	<u>635</u>	<u>б</u>	<u>675</u>	<u>в</u>	<u>715</u>	<u>в</u>		
<u>596</u>	<u>б</u>	<u>636</u>	<u>в</u>	<u>676</u>	<u>в</u>	<u>716</u>	<u>б</u>		
<u>597</u>	<u>в</u>	<u>637</u>	<u>б</u>	<u>677</u>	<u>в</u>	<u>717</u>	<u>в</u>		
<u>598</u>	<u>а</u>	<u>638</u>	<u>а</u>	<u>678</u>	<u>в</u>	<u>718</u>	<u>б</u>		
<u>599</u>	<u>а</u>	<u>639</u>	<u>а</u>	<u>679</u>	<u>в</u>	<u>719</u>	<u>а</u>		
<u>600</u>	<u>а</u>	<u>640</u>	<u>в</u>	<u>680</u>	<u>в</u>	<u>720</u>	<u>в</u>		

